

Inhalt: Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Die Kgl. preussische Staatsverwaltung und die Baubeamten. — Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes: Circular-Erlass. — In der Concurrenz für die Bebauung der Kaiser Wilhelmstrasse. — Das Botschaftsgebäude in Rom. — Restauration der Sebalduskirche in Nürnberg. — Personalnachrichten.

Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

An die Einzelvereine.



Unter Bezugnahme auf das Schreiben des interimistischen Verbands-Vorstandes vom 18. October 1884 wird hierdurch den Einzelvereinen ergebenst mitgetheilt, dass gemäss § 28 des Statuts der hiesige Architekten- und Ingenieur-Verein die Unterzeichneten,

F. Andreas Meyer, Martin Haller, L. Bargum,

für die nächsten zwei Jahre zum Vorstand des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine gewählt hat, von welchen der Erstgenannte die Geschäfte des Vorsitzenden führen wird.

Zugleich machen wir Ihnen hierdurch die Anzeige, dass in Gemässheit der zu No. 31 der Tages-Ordnung der 11. Abgeordneten-Versammlung zu Hannover gefassten Beschlüsse (1. Protocoll von 1882 pag. 12) das Vorstands-Mitglied des hiesigen Architekten- und Ingenieur-Vereins, Herr Ingenieur I. F. Bubendey, von uns zum Verbands-Secretair ernannt wurde.

Wir bitten die Einzelvereine, alle den Verband betreffenden Zuschriften an den Vorsitzenden, Ober-Ingenieur Franz Andreas Meyer, Verwaltungsgebäude, zu richten, und nur die jährlichen Verbands-Geldbeiträge an den mit der Führung der Kassengeschäfte von uns beauftragten Verbands-Secretair, Herrn Ingenieur J. F. Bubendey (Sandthorquai 18) einzusenden.

Hamburg, den 26. Januar 1885.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

F. Andreas Meyer. Martin Haller. Bargum.

Die Kgl. preussische Staatsverwaltung und die Baubeamten.

In wie vorsorglicher Weise sich die preussische Staatsverwaltung ihrer Assessoren annimmt, zeigt der nachstehende Erlass, den wir abschriftlich mitzuthemen in der Lage sind.

Ministerium des Innern.

M. d. I. C. B. 7166.

Fin.-M. L. 16680.

Berlin, den 4. Januar 1885.

Die etatsmässigen Mittel haben bisher noch ausgereicht, um jedem Regierungs-Assessor von seiner Ernennung ab eine diätarische Remuneration von jährlich 1500 Mark zu gewähren.

Mit Rücksicht auf die grosse Zahl der noch vorhandenen Regierungs-Referendare und die noch andauernde starke Zunahme derselben ist aber mit Sicherheit vorauszusehen, dass bald die allgemeine Verwaltung und die Verwaltung des Innern nicht mehr ausreichende Gelegenheit darbieten werden, um allen neu zu ernennenden Regierungs-Assessoren ausreichende Beschäftigung und aus etatsmässigen Fonds Dienstbezüge zu gewähren. Wir haben hieraus Veranlassung genommen, an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten das Ersuchen zu richten, bei der Auswahl von Assessoren für den höheren Staatseisenbahndienst nicht allein, wie seit 1879 fast ausschliesslich geschehen, Gerichts-Assessoren, sondern auch Regierungs-Assessoren zur Verwendung in Aussicht zu nehmen.

Nachdem der gedachte Minister uns eine zustimmende Erwiderung hat zugehen lassen und damit die Bemerkung verbunden hat, dass bezügliche Anträge von den nach Erlass des Gesetzes vom 11. März 1879 über die Befähigung für den höheren Verwaltungsdienst ernannten Regierungs-Assessoren bisher überhaupt nicht gestellt seien, ersuchen wir die Königlichen Regierungspräsidenten und Landdrosten ergebenst, für das Bekanntwerden der Intention des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten unter den Regierungs-Referendaren und Regierungs-Assessoren Ihres Ressorts in geeigneter Weise Sorge zu tragen.

Wir bemerken dabei, dass die Aspiranten für den höheren Staats-Eisenbahndienst in demselben auf ein Jahr zunächst probeweise zu beschäftigen sind.

Hinsichtlich der Urlaubsertheilung an Regierungs-Assessoren für das Probejahr bleiben die bestehenden allgemeinen Grundsätze maassgebend.

Der Minister des Innern.
gez. v. Puttkamer.

Der Finanz-Minister.
gez. v. Scholz.

Der Regierungs-Assessor, dessen anfängliche diätarische Remuneration bisher 1500 Mark beträgt, steht gemeinlich im Alter von 26 bis 30, durchschnittlich also 28 Lebensjahren. Nach Verlauf von vier bis sechs Monaten seit der Ernennung pflegte bisher — was nicht allgemein bekannt sein mag — die erste Gehaltszulage von 300 Mark zu kommen, und in demselben Jahre noch zwei bis drei weitere gleich hohe Zulagen, so dass innerhalb eines Jahres die Stufe von 2400 Mark, bekanntlich das Anfangsgehalt des zehn Jahre älteren Bauinspectors,

erreicht wurde. Sodann stieg bisher der Assessor bis zum Maximalgehalt von 4200 Mark, wurde dann Regierungsrath und etatsmässig und rückt von nun an regelmässig vor. Der Zeitraum, in welchem die Stufe der Etatsmässigkeit erreicht wurde, ist danach zu bemessen, dass vor Kurzem die letzten im Jahre 1876 geprüften Regierungs-Assessoren Regierungsräthe geworden sind — in derselben Zeit haben es noch nicht alle 1876 geprüften Regierungsbaumeister zu Bauinspectoren gebracht! Der Bauinspector kann überhaupt nur bis zu 3600 Mark Maximalgehalt kommen und erhält die Zulagen in einem Tempo, welches sich danach bemessen lässt, dass die erste Zulage nach $3\frac{1}{2}$ bis 4 Jahren ihn erfreut! Während also der Assessor bisher in sieben Jahren die Stufen 2400, 2700, 3000, 3300, 3600, 3900, 4200 durchmacht und die Etatsmässigkeit erreicht, also mindestens alljährlich eine Zulage erhält, gebraucht der Baubeamte durchschnittlich 15 Jahre, um bis zur Gehaltsstufe von 3600 Mk. aufzurücken, darf also frühestens alle drei Jahre eine Zulage erwarten. In Wirklichkeit aber bildet bekanntlich die Gehaltsstufe von 3000 Mark einen langjährigen Ruhepunkt und hat andererseits der Regierungs-Assessor seine höchste Gehaltsstufe schon 1 bis 2 Jahre vor seiner Ernennung zum Regierungsrath erreicht, einem Range, den die meisten Baubeamten niemals zu erklimmen hoffen dürfen!

Um wie vieles besser steht sonach schon hinsichtlich der Dienstbezüge der Assessor dem Bauinspector gegenüber da, ganz abgesehen von der sonstigen Stellung. Wie weit voraussehend werden die Maassregeln getroffen, um den Assessoren eine angemessene Stellung auch fernerhin zu sichern. In so vorsorglicher Weise denkt man an die Baubeamten jedenfalls nicht. Der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten hat ja, wie wir dies dankbar anerkennen, in mancher Beziehung seine Fürsorge für die Baubeamten walten lassen und auch der nächstjährige Etat zeigt einige dankenswerthe Besserungen — wir erinnern an die für die Aufbesserung des Dienst Einkommens der bei den Regierungen als Hilfsarbeiter beschäftigten Bauinspectoren geforderten Summen sowie wir auf den heutigen Circularerlass verweisen — doch sind noch der berechtigten Wünsche manche zu erfüllen, wenn wir auch wohl wissen, dass in allen diesen Fragen der Herr Finanzminister ein gewichtiges Wort mitzureden hat, dass Wollen und Können, wie überall, auch bei dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten zweierlei gar verschiedene Dinge sind, und er bei dem besten Willen nicht überall gleich mit seinen Wünschen durchdringen kann. P. S.

Vereinsnachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 14. Januar 1885. Vorsitzender Herr F. A. Meyer, Schriftführer Herr Classen. Anwesend 54 Mitglieder. Der Vorsitzende verliest ein bei den hiesigen Behörden eingegangenes Schreiben von Herrn A. v. Werner, Director der Königl. akademischen Hochschule für bildende

Künste in Berlin, worin die Bedingungen mitgetheilt werden, unter denen geeignete Wandflächen in Privathäusern durch Schüler der Akademie mit Frescomalereien versehen werden können.

Herr Roeper referirt Namens der Commission über die Normativbedingungen für Lieferungen von Eisenconstructions, legt ein Exemplar des zweiten Entwurfes des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 30. Juli 1884 und einen schriftlichen Bericht der hiesigen Com-

mission bestehend aus den Herren Gallois, Gleim, Hennicke, Kohfahl, Roeper und R. Schröder mit den vorgeschlagenen Aenderungen und beigefügten Motivirungen auf den Tisch des Hauses.

Der Vortragende giebt einen kurzen Uebertlick über diese Verbandsfrage und theilt die Grundsätze mit, welche die Commission bei der Bearbeitung der Lieferungsbedingungen geleitet hätten. Hiernach seien die Bedingungen möglichst einfach und kurz gehalten, es sei deshalb alles, was Constructionsanleitungen enthalten hätte, sowie alles das, was nur selten vorkommende Sachen, Dehnungsproben und Prüfungen innerhalb der Elasticitätsgrenze etc. behandelt, ferner alle Vorschriften über Probelastungen und solche über den geschäftlichen Verkehr zwischen Lieferanten und Auftraggeber, sowie endlich die Vorschläge für ein Schiedsgericht, als nicht in Normativbedingungen gehörig, gestrichen worden.

Die Frage über die Qualitätsbestimmungen ist von der Commission jedoch nicht abgeschlossen worden, weil eine Uebereinstimmung in dieser Frage zwischen den Producenten und den Hauptconsumenten, den Eisenhüttenleuten und den Eisenbahnverwaltungen, noch nicht bekannt geworden sei.

Der Referent stellt daher Namens der Commission nachstehende Anträge:

1. Die Commissions-Arbeit möge von dem Verein als die seinige anerkannt und den Einzelvereinen mitgetheilt werden.

2. Der Verein möge beim Vorstand den beantragen, dass in Betreff der Frage der Qualitätsbestimmungen des Eisens seitens des Verbandes Erkundigungen bei anderen Vereinigungen eingezogen werden möchten, was bisher in Betreff dieser Frage geschehen und wie weit dieselbe gediehen sei, und die Resultate dieser Erkundigungen den Einzelverbänden zur Kenntniss gebracht werden, damit auf der nächsten Verbandsversammlung eine Grundlage für die definitive Feststellung der Normativbedingungen getroffen werden könnte.

Nachdem Herr Gleim noch auf den bestehenden schon früher einmal von ihm im Verein bei Vorlegung des ersten Entwurfs für die Normativbedingungen hervor gehobenen Gegensatz zwischen den von den Producenten und Consumenten aufgestellten Bedingungen für die Qualität des Eisens hingewiesen und angegeben, wo die gewünschten Erkundigungen über den Stand dieser Frage zu erheben seien, werden die beiden Anträge von dem Verein angenommen.

Hierauf nimmt Herr Groothoff das Wort um zunächst an der Hand von Photographien auf die von ihm besuchte Ausstellung historischer Alterthümer in Cassel vom vorigen Jahre hinzuweisen und sodann über die vielen werthvollen Alterthümer von der Stadt Wismar einen interessanten Vortrag zu halten. Besonders eingehend bespricht derselbe den sogenannten Fürstenhof daselbst, ein herrlicher Bau aus der Zeit des Herzogs Johann Albrecht I. von Mecklenburg-Güstrow (1552—1572) stammend. 1877—1878 wurde das zum Theil verfallene Schloss unter Leitung des Landbaumeisters Luckow restaurirt. Zum Vergleich des alten und des restaurirten Schlosses wird noch eine Anzahl Photographien vorgezeigt, und bemerkt der Vortragende, dass er sich nicht überall mit der Architektur der Restauration einverstanden erklären könne. — rt.

Vermischtes.

Circular-Erlass, betreffend die den Regierungs-Baumeistern der Allgemeinen Bauverwaltung zu gewährenden Remunerationen und sonstigen Competenzen.

Berlin, den 13. Januar 1885.

Im Anschluss an den Circular-Erlass vom 13. Juli 1877, III 12 252 bestimme ich hinsichtlich der den Regierungs-Baumeistern der Allgemeinen Bauverwaltung zu gewährenden Remunerationen und sonstigen Competenzen was folgt:

1. In den ersten drei Jahren, von ihrer Ernennung an gerechnet, erhalten die Regierungs-Baumeister für die Zeit der Beschäftigung in der allgemeinen Bauverwaltung Tagegelder von 9 Mark, vom 4. Jahre an werden denselben Monats-Remunerationen im Betrage von 300 Mark gewährt. Die Zahlung der letzteren erfolgt an die dauernd übernommenen Regierungs-Baumeister (Circular-Erlass vom 11. März v. J. III 3851 [Centralblatt der Bauverw. 1884, S. 111]) im voraus, im übrigen postnumerando.

Erhöhungen der vorbezeichneten Sätze finden nicht statt.

Die Festsetzung der danach den fraglichen Beamten zu zahlenden Tagegelder bzw. Remunerationen hat in jedem Falle seitens Ew. Hochwohlgeboren (der Königlichen Regierung u. s. w.) zu erfolgen. Die Competenzen der bereits beschäftigten Regierungs-Baumeister sind vom 1. April d. J. ab in vorstehender Weise zu regulieren, soweit nicht im einzelnen Falle besonders erhebliche, eventuell mir vorzutragende Bedenken bestehen.

2. In Fällen vorwiegend auswärtiger Thätigkeit und für die Dauer derselben werden Feldzulagen (Reisekosten-Pauschanta) gewährt. Die Festsetzung innerhalb des Höchstbetrages von monatlich 100 Mark erfolgt durch Ew. Hochwohlgeboren (die Königliche Regierung u. s. w.); sollte ausnahmsweise eine höhere Entschädigung für erforderlich erachtet werden, so ist motivirter Antrag bei mir zu stellen. Dasselbe ist erforderlich, wenn bei etwaigen Reisen über den Dienstbezirk hinaus neben der Feldzulage Reisekosten und Tagelderzuschüsse (siehe unten No. 3) bewilligt werden sollen.

3. Ist von der Festsetzung einer Feldzulage abgesehen, so werden bei Dienstreisen, ausser den im Circular-Erlass vom 13. Juli 1877 bestimmten Reisekosten, Tagegelder-Zuschüsse gezahlt. Dieselben sollen im allgemeinen ohne diesseitige Genehmigung den Betrag von 6 Mark nicht übersteigen; sie können indess für die in den Büreaus der Regierungen und Landdrosteien sowie der Strombauverwaltungen als Hilfsarbeiter beschäftigten Regierungs-Baumeister geeignetenfalls seitens Ew. Hochwohlgeboren (der Königlichen Regierung u. s. w.) bis auf 12 Mark erhöht werden.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten.
gez. Maybach.

An die Königlichen Regierungs-Präsidenten bzw. Regierungen und Landdrosteien, die Königliche Ministerial-Bau-Commission und die Königlichen Strombaudirectionen.

III 19 802.

In der **Concurrenz** für die Bebauung der **Kaiser Wilhelmstrasse***) zwischen Burgstrasse und Heiligegeiststrasse hat das Preisgericht mit Einstimmigkeit folgende Beschlüsse gefasst: Der erste Preis von 4000 Mk. wurde dem Entwurfe der Architekten Cremer und Wolffenstein hier selbst, ein zweiter Preis von 2000 Mk. den Architekten von Holst und Zaar, und ein ebensolcher Preis dem Entwurfe des Lehrers an der hiesigen königl. Kunstschule Hermann Guth zuerkannt. Zum Ankauf wurden ferner vom Preisgericht die Entwürfe der Architekten Erdman und Spindler hier, der Reg.-Baumstr. Endell und Kern in Breslau, den Architekten Adolph Borchard und Edgar Giesenberg hier empfohlen. Sämmtliche eingegangenen Entwürfe werden vom 2. bis incl. 11. Februar in den Stunden von 11 bis 3 Uhr im Uhrensaal und zwei anstossenden Sälen der königl. Kunstakademie öffentlich ausgestellt sein.

Das Botschaftsgebäude in Rom. Die Reichsregierung hat in einem Nachtragsetat 107 200 Mk., welche für Arbeiten zur Sicherung der Fundamente des Botschaftsgebäudes (Palazzo Cassarelli) in Rom verwendet werden sollen, gefordert und auch bereits bewilligt erhalten. Schon im Frühjahr 1883 zeigten sich, wie die zur Begründung beigefügte Denkschrift ausführt, Risse und Senkungen in dem Mauerwerk, welche eine unverzügliche Reparatur erforderlich machten. Bei der Vornahme der Reparaturarbeiten hat sich aber ergeben, dass die in Aussicht genommenen Arbeiten nicht genügen, um die Gefahr auf die Dauer abzuwenden. Bei der Fundamentirung der beschädigten Stellen sind nämlich weitere, bisher gänzlich unbekannt gewesene, unterirdische Grotten entdeckt worden, welche keine sichere Unterlage mehr bieten. Die gründliche Herstellung des Botschaftsgebäudes in seiner Fundamentirung erfordert 194 000 Lire. Von dieser Summe sind für die früher ausgeführten Arbeiten schon 62 549 Lire 39 Cent. verwendet worden, so dass für die noch weiter auszuführenden Sicherungsarbeiten 131 850 Lire 61 Cent. = 107 200 Mk. erforderlich sind. Die Vorschläge des römischen Baumeisters sind vor kurzem von dem zu diesem Zwecke nach Rom entsendeten Regierungs- und Baurath v. Tiedemann geprüft und richtig befunden worden. Da in Rom der Winter die geeignetste Bauzeit ist, so ist es angezeigt, die Sicherungsarbeiten nicht weiter hinauszuschieben.

Restauration der Sebalduskirche in Nürnberg. Die Vorarbeiten für die Restauration der Sebalduskirche sind nun so weit gediehen, dass jetzt die genaue Aufnahme der Kirche nach den Maassverhältnissen von einem dortigen Architekten erfolgt ist. Mit der Restauration selbst werden die Herren Professor Hauberrisser in München und Dombaumeister Denzinger in Bayreuth betraut. Die Finanzfrage ist noch nicht entschieden; schliesslich wird doch noch eine Lotterie veranstaltet werden, da die Kosten der Restauration so hoch sind, dass sie wohl nicht lediglich durch Spenden gedeckt werden können. Die bis jetzt für die Restauration eingegangenen Gaben sind bereits durch die Vorarbeiten vollständig aufgezehrt worden.

Personalnachrichten.

Preussen.

Der Regierungs- und Baurath Müller in Berlin ist zum Mitglied der Königlichen Direction der Berlin-Hamburger Eisenbahn daselbst ernannt worden.

Der Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspector Mappes in Neustettin ist nach Ostrowo versetzt.

Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: die Regierungs-Bauführer Josef Kathol aus Berlar und Josef Breuer aus Kerpen. Zum Regierungs-Bauführer ist ernannt: der Candidat der Baukunst Gustav Jacobi aus Altona. Zu Regierungs-Maschinenbauführern sind ernannt: die Candidaten der Maschinenbaukunst Salo Epstein aus Loslau, Kreis Rybnik, Hans Dittmann aus Berlin, Gerhard Plehn aus Morroscyn, Kreis Pr. Stargardt und Karl v. Potworowski aus Wreschen, Reg.-Bez. Posen.

Dem Baurath Arend zu Eschwege wurde der Königliche Kronen-Orden III. Klasse verliehen.

*) Siehe den Inseratenthell dieser Nummer.

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRAIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.
No. 10.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 Mk. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.
Redaction: Berlin W., Corneliusstrasse 1.
Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.
3. Februar 1885.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein.

**Versammlung am Donnerstag, den 5. Februar cr.,
Abends 8 Uhr im Artushof.**

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Vortrag des Herrn Siebert über Unfälle bei Bauausführungen.
Der Vorstand.
gez. Krah.

(3298)

MOTIV.

Das diesjährige Winterfest findet am **Sonnabend, den 7. Februar** in den Festräumen des Zoologischen Gartens statt. Anfang 7 Uhr. Eintrittskarten für Gäste à 5,50 Mk., für Mitglieder à 4,00 Mk. werden an den Vereinsabenden verkauft. Schriftliche Bestellungen sind zu richten an die Winterfest-Commission des Vereins „Motiv“, W. Lützowstr. 112, Victoria-Brauerei.

Vom 5. Februar ab tritt ein Aufschlag von 50 Pf. ein.
(3282) **Der Vorstand und die Festcommission.**

Familien-Nachrichten.

Verspätet.

Heute Nachmittag 5 Uhr starb plötzlich am Blutsturz mein innig-
geliebter Mann, unser guter Vater, Bruder und Schwiegersohn, der Architekt

Max Linke,

in seinem 34. Lebensjahre, was hiermit schmerzerfüllt anzeigen
die tiefbetrübten Hinterbliebenen.

Bromberg, den 12. Januar 1885. (3307)

Bekanntmachung.

Die Herstellung eines 380 m langen Staketenzaunes auf Bahnhof
Crottorf, veranschlagt zu 1250 Mk. soll öffentlich vergeben werden.
Termin hierzu ist auf

**Donnerstag, den 5. Februar 1885,
Vormittags 11 Uhr**

in unserem Dienstgebäude anberaunt. Verslossene mit entsprechender
Aufschrift versehene Angebote sind bis dahin an uns einzureichen.

Angebotformulare, sowie Zeichnung und spezielle Bedingungen, können
in unserem Bureau eingesehen, auch gegen Erstattung von 0,50 Mk. von
Herrn Bureau-Vorsteher Hübner bezogen werden. Die Unternehmer
haben ihre Zuverlässigkeit und Befähigung in einer der Bauverwaltung
genügenden Weise darzuthun. (3281)

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.

Magdeburg-Halberstadt.

Zur Submission der Sprengsteinlieferung für die Gefängnismauer pp.
der Nebenbauten zum Gerichtsgefängnis in Bartenstein ist Termin
Sonnabend, den 7. Februar cr., Vormittags 12 Uhr
in meinem Bureau angesetzt, wo auch die Bedingungen pp. ausliegen
und gegen Kostenerstattung entnommen werden können. Die versiegelt
und portofrei rechtzeitig vor der Terminsstunde einzureichenden Offerten
sind mit der Aufschrift „Offerte auf Sprengsteine“ zu versehen.

Bartenstein, den 28. Januar 1885. (3305)

Königl. Bau-Inspection.

Bekanntmachung.

Bei der unterzeichneten Behörde wird ein **Regierungs-Bauführer**
zum Projektiren von Werft-Hochbauten gesucht, gegen eine monatliche
Remuneration von 180 Mk., welche eventuell bis auf 225 Mk. erhöht
werden kann.

Bewerber wollen sich baldigst unter Vorlage von Zeugnisabschriften
spätestens bis zum 10. Februar d. Js. bei uns melden.

Zureisekosten werden nicht gewährt.

Wilhelmshaven, den 25. Januar 1885. (3296)

Kaiserliche Marine-Hafenbau-Commission.

Nachdem für die Concurrenz zur Bebauung eines Theiles der
Kaiser-Wilhelm-Strasse rechtzeitig 41 Arbeiten eingegangen waren, hat
das aus den Herren

Stadtbaurath Blankenstein,
Architekt des Reichstagsbaues Wallot,
Baurath und Professor Ende,
Geheimer Regierungsrath a. D. Simon,
Baurath Neuhaus

bestehende Preisgericht in der Zeit vom 13. d. Mts. bis zum heutigen
Tage sämtliche Arbeiten eingehend geprüft und sodann mit Ein-
stimmigkeit

den ersten Preis von 4000 Mk. der Arbeit mit dem Motto „Metropole“,
je einen zweiten Preis von 2000 Mk. den mit dem Motto „Dividende“
und mit einem „vierblättrigen Kleeblatt“ versehenen Arbeiten
zuerkannt.

Das Preisgericht hat ferner beschlossen, den Ankauf der Entwürfe
mit dem Motto: „Tausig“, „Sunt quos“, „1885 Berlin“ und „Baurath“ zu
empfehlen.

Nachdem vorstehende Beschlüsse gefasst waren, wurden die mit den
vorerwähnten Arbeiten eingegangenen Couverts, von denen jedes vor-
schriftsmässig mit dem betreffenden Motto beschrieben war, geöffnet, und
es ergab sich hierbei folgendes Resultat:

Erster Preis: Motto: „Metropole“, Verfasser: Architekten Cremer und
Wolfenstein, hieselbst.

Zweite Preise: 1. Motto: „Dividende“, Verfasser: Architekten von Holst
und Zaar, hieselbst;

2. Motto: „vierblättriges Kleeblatt“, Verfasser: Baumeister
und Lehrer an der Königl. Kunstschule Hermann
Guth hieselbst.

Ferner ergaben sich als Verfasser der anzukaufenden Entwürfe:

mit dem Motto „Tausig“: die Architekten Erdmann und Spindler,
hieselbst;

mit dem Motto „Sunt quos“: Regierungs-Baumeister Endell und
Regierungs-Baumeister Kern in Breslau;

mit dem Motto „1885 Berlin“: Baumeister Adolph Borchard,
hieselbst;

mit dem Motto „Baurath“: Architekt Giesenberg, hieselbst.

Sämmtliche Entwürfe werden vom 2. bis incl. 11. Februar c. in den
Stunden von 11 bis 3 Uhr in dem Uhrensaal und den beiden anschliessenden
Sälen der Königl. Kunst-Akademie hieselbst, Unter den Linden No. 38,
öffentlich ausgestellt sein.

Falls Preisbewerber, deren Arbeiten nicht prämiert oder zum Ankauf
empfohlen sind, wünschen sollten, dass ihre Entwürfe in der Ausstellung
mit dem Namen der Verfasser bezeichnet werden, so bitten wir, uns dies
unter Angabe des betreffenden Motto's mitzutheilen.

Berlin, den 30. Januar 1885.

Baugesellschaft Kaiser Wilhelm-Strasse.

Neuhaus. L. Kuchenmüller. (3306)

Submission.

Zum Bau der Ufermauer im hiesigen Kaiserhafen soll die Liefe-
rung von (3300)

2400 Centner Beckumer Wasserkalk

in öffentlicher Submission vergeben werden.

Angebote hierauf sind bis zum Submissionstermin-am

14. Februar cr. Vormittags 10 Uhr

mit entsprechender Aufschrift versehen im hiesigen Neubau-Bureau ein-
zureichen.

Von derselben Stelle können die Bedingungen gegen Einsendung
von 0,30 Mark bezogen werden.

Ruhrort, den 27. Januar 1885.

Der Wasserbau-Inspector.

Der Regierungs-Baumeister.

Haupt.

Boden.

*Hierdurch die ergebene Mittheilung, dass ich meine Geschäftsräume am
1. Februar von Werderstrasse 6 nach meinem eigenen Hause*

Markgrafenstrasse 35

(zwischen der Leipziger- und Kronenstrasse)

verlegt habe.

(3295)

Berlin, im Januar 1885.

ERNST WASMUTH,
Architektur-Buchhandlung.

Verdingungen

für Rampeneinfriedigungen auf Bahnhof Frintrop aus Basaltsäulen mit durchgesteckten Gasrohren:

Loos I. Lieferung von 1450 Basaltsäulen,

Loos II. Lieferung von 3650 m Gasrohren
und Herstellung der Einfriedigung.

Situationsplan und Bedingnisheft liegen zur Einsicht aus. Letzteres ist gegen Erstattung von 1,00 Mark zu beziehen.

Angebote sind mit der Aufschrift „Angebote für Einfriedigungen“ bis zum **10. Februar d. J., Vormittags 11 Uhr**, an mich einzureichen.

Oberhausen, den 27. Januar 1885.

(3293)

Der Abtheilungs-Baumeister Schmoll.

Submission.

Zum Bau der festen Brücke über den Ruhrkanal im Zuge der Geleise P und Q am hiesigen Kaiserhafen sollen die folgenden Lieferungen

Loos I 750 000 Stück Ziegelsleine

Loos II 31,64 cbm Quadersteine

in öffentlicher Submission vergeben werden. Angebote hierauf sind bis zum Submissionstermine am **14. Februar cr. Vormittags 10 Uhr** mit entsprechender Aufschrift versehen im hiesigen Neubau-Bureau einzureichen.

Von derselben Stelle können die Bedingungen gegen Einsendung von 0,30 Mark bezogen werden.

Ruhrort, den 29. Januar 1885.

(3299)

Der Wasser-Bauinspector.

Der Regierungs-Baumeister.

Haupt.

Boden.

Eine am Rhein, in der Nähe von Caub belegene

Dachschiefergrube

mit circa 380 000 □ Lachter Grubenfeld,

die den besten deutschen Dachschiefer liefert, — z. Z. ausser Betrieb ist, — soll wegen

Nachlass-Regulirung

preiswürdig verkauft werden.

Offerten sub U. 123 erbeten durch die Annoncen-Expedition von Johannes Nootbaar in Hamburg. (3242)

Maschinenfabrik von C. Hoppe,

Berlin N., Gartenstr. 9,

empfiehlt sich zur Anfertigung von Dampfmaschinen, Dampfkesseln, Transmissionen zum Betriebe von Dynamomaschinen für elektrische Beleuchtung oder für andere Zwecke. (3249)

Neubau der Kurmeszeris-Brücke bei Tilsit.

Die Lieferung von ca. 212 cbm Granitquadern soll an geeignete Unternehmer verdingungen werden.

Schriftliche, verschlossene und entsprechend bezeichnete Angebote hierauf sind portofrei bis zum **10. Februar cr.** an den mitunterzeichneten Regierungs-Baumeister einzureichen, in dessen Bureau die betreffenden Zeichnungen, Berechnungen und Bedingungen, welche auch gegen Erstattung von 2 Mk. abgegeben werden, zur Einsicht ausliegen.

Die Eröffnung der Offerten findet

am **Mittwoch, den 11. Februar cr., Vormittags 11 Uhr,**

im Bureau der Landes-Bauinspektion, Schlossplatz No. 10, statt.

Tilsit, den 21. Januar 1885.

(3277)

Der Landes-Bauinspector.

Der Regierungs-Baumeister.

gez. L. Gronwald.

gez. Weisser.

Eisenbahn-Directionsbezirk Frankfurt a. M.

Die Lieferung von 5 000 cbm Bruchsteine,

500 qm Sockelverblendung aus Basaltlava oder einem anderen harten Stein,

500 000 Ofenbrandziegel,

1 000 000 Feldbrandziegel

für Dienstgebäude auf dem Central-Güter-Bahnhof zu Frankfurt a. M. soll in öffentlicher Submission ganz oder getheilt vergeben werden. Formulare und Bedingungen können im Bureau der Abtheilung I und II, Mainzerlandstrasse 96, eingesehen werden, ebenda werden auch die Bedingungen gegen 0,50 Mark Copialgebühren abgegeben.

Die Offerten sind unter der Aufschrift:

„Submissions-Offerte auf Lieferung von Bau-Materialien für den Central-Güterbahnhof Frankfurt a. M.“

bis zum **13. Februar cr., Vormittags 10 Uhr**, versiegelt und portofrei an das genannte Bureau einzusenden, woselbst zur angegebenen Stunde die Offerten in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten eröffnet werden.

Frankfurt a. M., den 20. Januar 1885.

(3269)

Der Abtheilungs-Baumeister.

E. W. Wolff.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Der Schutz
unserer

Wohnhäuser

gegen die Feuchtigkeit.

Ein Handbuch für praktische Bautechniker, sowie als Leitfaden für den Unterricht in Baugewerkschulen

bearbeitet von

Ernst Nöthling,

Architekt und Lehrer an der Herzogl. Baugewerkschule zu Gotha.

Mit 24 eingedruckten Figuren.

1885. gr. 8. 1 Mark 20 Pfg.

(3301) **Vorräthig in allen Buchhandlungen.**

Inhalt: Die Eisbahnen auf dem Stadtgraben in Breslau. — Berechnung schmiedeeiserner Stützen. (Schluss.) — Das Wehr in Lough Erne bei Belleek. — Aus dem Parlament. — Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein in München. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Dupuy de Lôme †. — In dem Entwurf eines Gesetzes. — Die Frequenz der Technischen Hochschule Berlins. — Feuilleton: Aus der Bauhütte.

Die Eisbahnen auf dem Stadtgraben in Breslau.

Der Stadtgraben in Breslau umschliesst das alte Festungs-Terrain, die ausserhalb dieses Terrains liegenden bebauten Stadttheile umfassen jedoch jetzt einen 6—8mal so grossen Raum, so dass der als Eisbahn benutzte Stadtgraben fast mitten in der Stadt liegt und in Folge dessen sehr stark besucht wird. An 4 verschiedenen Punkten sind bestimmte Flächen zur öffentlichen Benutzung abgegrenzt und zwar an der Liebigshöhe eine Fläche von etwa 19000 qm, am Zwinger eine Fläche von etwa 8500 qm, am Exercierplatz desgl. etwa 7200 qm und am Königsplatz desgl. etwa 15000 qm. Die erstgenannte Fläche allein wird täglich von 6000—7000 Menschen besucht und sind an gewissen Stunden circa 3000—4000 zu gleicher Zeit anwesend. Nach mehrfachen Beobachtungen kommt es vor, dass vor einzelnen Punkten auf einem Quadratmeter 9 Menschen stehen.

Die Benutzung der Eisbahn wird von dem Königl. Polizeipräsidium auf Grund eines Attestes vom zuständigen Baubeamten über die Tragfähigkeit erteilt, daher selbstverständlich eine genaue Untersuchung des Eises um so mehr nöthig ist, als gleich nach Ertheilung der polizeilichen Genehmigung die Eisbahn von Tausenden besucht wird. Der Unterzeichnete hat diese Untersuchung seit etwa 18 Jahren ausgeführt und dürften daher die nachstehenden Maasse als gute Erfahrungssätze anzunehmen sein, da bis jetzt nicht der geringste Unfall zu beklagen gewesen ist.

Vor allen Dingen ist es von der grössten Wichtigkeit, dass der Wasserstand niemals wechselt, das Eis also stets auf dem Wasser schwimmt, da eine hohl liegende Eisfläche auch bei dreifacher Stärke, wie die sonst zulässige, bei starkem Verkehr unfehlbar zusammenbrechen müsste.

Es ist deshalb dafür zu sorgen, dass die tief liegenden Abflüsse der Wasserfläche abgesperrt und zweckmässige Ueberlaufstellen in der Höhe des constant zu haltenden Wasserspiegels angelegt werden, die Zuflüsse sind hiernach in geeigneter Weise zu reguliren.

Das Attest über die zulässige öffentliche Benutzung der Eisbahn ist vom Unterzeichneten ausgestellt worden, wenn die

oben genannte Hauptbedingung erfüllt war und sich eine kernige, glasartig, gleichmässig gefrorene Eisstärke von mindestens 13 cm (durch mehrfache Anbohrungen festgestellt) ergab.

Ist das Eis nicht gleichmässig gefroren, sondern blätterig, so sind unter Umständen Stärken bis 20 cm als Minimalmaass zu erachten.

Die ausserdem hier angestellten Versuche haben folgende Resultate ergeben:

1. eine einzelne 1,60 m lange, 0,85 m breite, 13 cm starke Eisplatte (gutes, kerniges Eis) zerbrach bei einer in der Mitte aufgelegten Last von 7,76 Ctr. Die Platte hatte auf beiden Seiten ein Auflager von je 30 cm, lag also 1 m weit frei;
2. die 13 cm starke Eisdecke auf dem Stadtgraben selbst wurde auf einer Fläche von 25 cm im Quadrat belastet und bekam bei 29,58 Ctr. starke Risse;
3. die bei weiterem Frost 20 cm stark gewordene Eisdecke wurde auf einer Fläche von 25 cm im Quadrat belastet und bekam bei 71,16 Ctr. starke Risse;
4. bei derselben Eisstärke und Belastung einer 0,88 qm grossen Fläche entstanden die starken Risse bei Aufbringung von 74,70 Ctr.

Da nun die Versuche einen gewissen Anhalt für die Beurtheilung der Tragfähigkeit einer Eisdecke bilden, genaue theoretische Berechnungen bei der Verschiedenheit der Bedingungen und der Verschiedenheit der Eisdichtigkeit überhaupt kaum am Platze sind, so halte ich die hier erfahrungsmässig festgestellte Minimalstärke, kernigen, gleichmässig gefrorenen Eises von 13 cm, als ausreichend sicher für eine Schlittschuhlaufbahn, vor allen Dingen ist aber der constante Wasserstand dabei zu beachten.

Für überschwemmtes Wiesen-Terrain von ganz geringer Wassertiefe dürfte man sich selbstverständlich mit geringeren Eisstärken schon begnügen können.

Breslau, den 28. Januar.

Zabel,
Bauinspector.

Berechnung schmiedeeiserner Stützen.*)

Von A. Böllinger. Ingenieur bei Harkort in Duisburg.

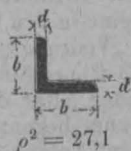
(Schluss aus No. 9.)

Fassen wir zunächst nur die Knickungsformel 7 ins Auge. Die Coefficienten δ und ρ erscheinen noch etwas unbequem. Für die Praxis ist es genügend, sich auf diejenigen Winkelprofile zu beschränken, die eine Schenkelbreite von mindestens $b = 50$ mm haben. Der Werth $\beta = \frac{b}{d}$ variirt dann noch für sämtliche Normalprofile zwischen 5,5 und 11; doch ist es zulässig, wie dies auch Schulte in seiner bereits erwähnten

Der Coefficient ρ ist hauptsächlich von der Form des Querschnitts abhängig. Bezüglich derselben sind folgende 5 Fälle zu unterscheiden:

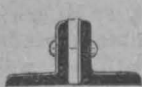
- I. Der Stab besteht aus einem einzigen Winkeleisen, das nach keiner Seite gegen Ausbiegung gesichert ist (Fig. 1).
- II. Der Stabquerschnitt wird durch zwei Winkel zur T-Form gebildet; dabei ist es gleichgültig, ob die Winkeleisen längs ihrer Seiten durch eine laufende Nietreihe verbun-

Fig. 1.



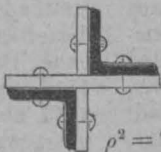
$$\rho^2 = 27,1$$

Fig. 2.



$$\rho^2 = 11,3$$

Fig. 3.



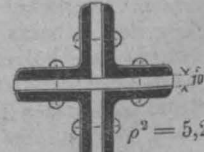
$$\rho^2 = 7,1$$

Fig. 4.



$$\rho^2 = 5,7$$

Fig. 5.



$$\rho^2 = 5,2$$

Arbeit gethan hat, sich auf die Fälle $\beta = 7, 8, 9$ und 10 zu beschränken. Man hat dann folgende Werthe für δ :

$\frac{b}{d}$	δ_1	δ_2	δ_4
7	3,77	1,89	0,94
8	4,27	2,13	1,07
9	4,77	2,38	1,19
10	5,26	2,63	1,31

den oder nur in gewissen Abständen unter Verwendung von Bindfuttern geheftet sind (Fig. 2).

- III. Die beiden Winkeleisen stehen „über Eck“. Die Bindung erfolgt in einzelnen Abständen mittels Bindflacheisen, die nach beiden Richtungen gleich stark sind (Fig. 3).

*) In dem Anfange des Aufsatzes in No. 9 d. Bl. muss es heissen auf Seite 43 Formel 2 statt $F = \frac{P}{\gamma}$: $F \geq \frac{P}{\gamma}$. Ferner Seite 44 muss der Werth für F_2 heissen: $F_2 = \frac{4\beta - 2}{\beta^2} b^2 = \frac{1}{\beta^2} b^2$.

IV. Der Stab besteht aus vier Winkeleisen, die durch vier laufende Nietreihen zur Kreuzform vereinigt sind (Fig. 4).

V. Die vier Winkel sind durch Bindflacheisen in einzelnen Abständen vereinigt. Die Minimaldicke eines Bindflacheisens betrage 10 mm (Fig. 5).

Diesen 5 Fällen entsprechend bewegt sich ρ für sämtliche Normalprofile gleichschenkeliger Winkeleisen, deren Schenkelbreite mindestens $b = 50$ mm, zwischen folgenden Werthen:

- I. $5,00 < \rho < 5,21$
- II. $3,18 < \rho < 3,36$
- III. $2,56 < \rho < 2,67$
- IV. $2,29 < \rho < 2,38$
- V. $1,95 < \rho < 2,28$

ρ variirt also für die einzelnen Querschnittsformen innerhalb enger Grenzen. Man begeht keinen Fehler, wenn man für ρ die obersten Grenzen einführt, umsomehr als der Querschnitt mit dieser Annahme etwas, aber nur ganz unbedeutend, grösser ausfällt, als wenn man ρ besonders berechnet hätte. Die Werthe für ρ^2 , welche in Gleichung 7 nothwendig sind, sind den betreffenden Querschnittsfiguren beigeschrieben.

Nachdem nunmehr die Werthe δ und ρ für jeden einzelnen Fall bekannt sind, kann mit der gefundenen Knickungsformel der Querschnitt unzweideutig und ohne Probiren bestimmt werden; auch ist es nicht einmal nothwendig, das Trägheitsmoment des Querschnitts zu berechnen.

Es wird wohl nur sehr selten vorkommen, dass Stützen mit den Querschnittsformen I und II construirt werden. Aber auch der Querschnitt IV dürfte gegen die beiden übrigen selten vorkommen. Einmal sind die Ausführungskosten wegen der grösseren Bohr- und Nietarbeit höhere, und dann steht Querschnitt IV in Bezug auf alle oben besprochenen Vortheile der Kreuzform den beiden Formen III und V (Fig. 3 und 5) nach.

Für jede dieser beiden Querschnittsformen haben wir eine Tabelle berechnet, aus welcher für die gegebene Belastung P und die Knickungslänge l sofort das passende Winkelprofil entnommen werden kann. Die Tabellen gelten für eine Belastungsgrenze von $\gamma = 100 \frac{t}{qdm}$. Sie sind dadurch entstanden, dass

für jedes der Verhältnisse $\beta = \frac{b}{d}$ je eine Hilfstabelle berechnet wurde, aus welchen dann die den theoretischen Werthen am nächsten kommenden Normalprofile ausgesucht wurden. In

zweifelhaften Fällen entschied natürlich die kleinste Querschnittsfläche.

Tabelle III. Stützenquerschnitte nach Form III. (Fig. 3.)

P	Freie Knickungslänge $l =$				
	20	30	40	50	60 dm
10 t	2. 65:7	2. 75:8	2. 80:10	2. 90:9	2. 100:10
20	75:10	90:11	100:12	110:12	120:13
30	100:10	110:12	110:14	120:15	130:16
40	110:12	110:14	130:14	140:15	150:16
50	110:14	130:14	130:16	150:16	160:17
60	130:14	140:15	150:16	160:17	
70	140:15	150:16	160:17		
80	150:16	160:17			
90	150:18	160:19			
100	160:19				

Tabelle V. Stützenquerschnitte nach Form V. (Fig. 5.)

P	Freie Knickungslänge $l =$				
	20	30	40	50	60 dm
10 t	4. 50:5	4. 55:6	4. 65:7	4. 70:7	4. 75:8
20	65:7	70:7	80:8	80:10	90:9
30	65:9	75:10	80:10	90:11	100:12
40	80:8	90:9	100:10	100:12	110:12
50	80:10	100:10	110:10	110:12	120:13
60	90:11	100:12	110:12	120:13	120:15
70	90:13	110:12	110:14	120:15	140:13
80	110:12	120:11	130:12	130:14	140:15
90	110:12	120:13	130:14	130:16	140:17
100	120:13	120:15	130:16	140:15	150:16

Durch Vergleichung der Flächen der Profile beider Tabellen ist sofort erkennbar, dass der Querschnitt V in weitaus den meisten Fällen gegen III in ökonomischer Beziehung zurücksteht, wenigstens für den vorausgesetzten Fall, dass die geringste Entfernung der Winkelseiten des Querschnitts nur 10 mm beträgt.

Aus der Bauhütte.

Vom Baurath Dr. O. Mothes.

Unter Anlehnung an die unter gleicher Ueberschrift in No. 103 d. Jahrg. 1883 d. Wochenbl. f. Arch. u. Ing. gegebene Mittheilung werde ich versuchen, einige ähnliche noch nicht bekannte Episoden aus dem Leben der Bauhütten mitzutheilen, und beginne mit einer der interessantesten, einer bes. auch auf Einführung der Renaissance Licht werfenden Begebenheit, welche näher zu studiren, mir die unter meiner Leitung vollführte Restaurirung der äusserlich höchst unansehnlichen, innerlich aber sehr schönen St. Annenkirche zu Annaberg im sächsischen Erzgebirge Gelegenheit bot.

Zu vollem Verständniss dieser Episode müssen ein paar ganz kurze Baunachrichten vorausgeschickt werden.

Die Stadt wurde, vorläufig noch namenlos, am 21. September 1496 mit feierlicher Grundsteinlegung zu bauen begonnen unter Leitung des Meisters Apollonius Röling. Im September 1497 wurde eine hölzerne provisorische Kirche gebaut und schon 25. April 1499 der Grundstein zu einer grösseren massiven Kirche gelegt, nach deren Titelheiliger St. Anna dann die Stadt benannt ward. Es ist eine Hallenkirche von etwa 60 m Länge, 25 m Breite und 25 m lichter Höhe, mit eingezogenen Strebepfeilern, zwei Kreuzarmen mit polygonen Endungen und 3 Chorschüssen, deren jeder 3 Seiten eines Achtecks bildet, an dem Ostende der 3 Schiffe.

Als 1512 die Mauern „bis unter das Dach“ aufgeführt waren, wurde die hölzerne Kirche, die in der Mitte dieser Mauern stand, abgetragen, um nun die inneren Pfeiler erbauen zu können. Schon am 23. April 1502 hatte an der Südwestecke der Kirche Meister Conrad Schwad und sein Parlier, Meister Jobst (denn nur geprüfte Meister konnten an Hüttenbauten Parliere sein) den Grundstein zum Thurme gelegt, dessen Grün-

dung 1507 der Erde gleichkam, da man über 8 m tief gegangen war wegen des geklüfteten Felsgrundes. Trotzdem sah man sich bald darauf genöthigt, die etwa 4 m über dem Schiffsboden aufgestiegenen Thurmmauern zu verstärken, wobei ein Theil der zwischen die eingezogenen Strebepfeiler zur Tragung von Emporen eingespannten Gurtbögen mit vermauert und die dadurch gestörte Verbindung zwischen Süd- und Westempore durch zwei schräg geführte, auf eine Console an der Thurmecke sich stützende Bögen hergestellt wird.

Bereits vor 1512 muss die „Visirung“ zu dem reichen Netzgewölbe entworfen gewesen sein, die einem Meister Erasmus zugeschrieben wird, denn in die eingezogenen Strebepfeiler sind weit unter dem Hauptsims, also vor 1512, die Anfänge der Gewölbe eingebunden, die aber nicht alle zu dem Gewölbe selbst passen. Da nun Gleiches bei einigen der freistehenden Pfeiler stattfindet, bei dem letzten (laut Inschrift 1515 vollendeten) derselben aber nicht, so ist erwiesen, dass eine in den Chroniken ohne Datum erwähnte Veränderung der „Visirung“ zwischen 1513 und 1515 stattfand, während die 3 Chorschlüsse schon 1514 überwölbt waren, da ein dort stehender Altar damals benutzt war. Auch wurde 1513 die Dachung begonnen durch Meister Lorenz Löffler. Erasmus scheint Anfang 1513 nach Wien „zum Kaiser“ gezogen und an seine Stelle als „Meister des Steinwerks“ Peter von Pirna eingetreten zu sein, welcher noch 1513 den Thurm, soweit er viereckig ist, d. h. bis zu einer Höhe von etwa 30 m aufführte.

Zu dieser Zeit nun dachte man schon an Fertigung der Emporkirchenbrüstungen, deren 100 schöne Reliefs die Hauptzier der Kirche bilden und sie vor den meisten deutschen Kirchen auszeichnen. Hier nun beginnt die zu schildernde Episode.

Ein Bildhauer, Meister Franz von Magdeburg, der aber nicht Hüttenangehöriger war, meldete sich zu der Arbeit und

Bei keinem der in beiden Tabellen angegebenen Querschnitte wird die spezifische Spannung $\gamma = 100$ überschritten, meist nicht ganz erreicht. Will man sich davon speciell überzeugen, so kann die Probe nach Gl. 3 folgendermaassen gemacht werden:

Es muss nämlich immer:

$$8) \quad \gamma = \frac{P}{F} \mu; \text{ worin } \mu = 1 + 0,0001 \frac{F}{\theta} \cdot l^2$$

Nach Tabelle III ist z. B. für eine Belastung $P = 30$ t bei einer freien Knickungslänge $l = 40$ dm der Querschnitt 2. 110:14 nothwendig. Wir finden, da für diesen Querschnitt $F = 0,577$ und $\theta = 0,1026$:

$$\mu = 1 + 0,0001 \cdot \frac{0,577}{0,1026} \cdot 1600 = 1,90; \text{ also } \gamma = \frac{30}{0,577} \cdot 1,90 = 98,8 \frac{\text{t}}{\text{qdm}}$$

Dass als Spannungsgrenze $\gamma = 100$ statt, wie vielfach noch geläufig, $\gamma = 75$ angenommen wurde, dürfte dadurch, dass bei Hochbauconstructionen in der Hauptsache nur ruhende Lasten in Betracht kommen, aber auch durch den Umstand, dass die Berechnung und Detaillirung der Eisenconstructionen im Hochbau neuerdings immer mehr in die Hände wirklich Sachverständiger übergeht, hinreichend gerechtfertigt erscheinen. Uebrigens ist auch im Normalprofil-Buch dieselbe Spannungsgrenze mit Rücksicht auf die in den letzten Jahren bedeutend verbesserte Walztechnik empfohlen.

Für P ist die Gesamtlast in Rechnung zu ziehen, d. i. die Summe der ständigen und der veränderlichen Lasten. Dies ist bei Hochbauconstructionen meist noch üblich.

Vielfach wird aber auch hier schon den neueren Dimensionierungsmethoden Rechnung getragen. Soll die Gerber'sche Methode in Anwendung kommen, so ist statt P zu setzen:

$$9) \quad P = {}^{\circ}S + \tau \cdot {}^{\vee}S,$$

worin ${}^{\circ}S$ die durch die ständige Last, ${}^{\vee}S$ die durch die veränderliche Last hervorgerufenen Spannungen bedeuten, während unter τ der Schwingungscoefficient zu verstehen ist. Mit diesem Werth von P darf dann aber auch die Spannungsgrenze $\gamma = 160$ in Gl. 7 eingesetzt werden. Kurz, man hat einfach in Gl. 7a den für den Stab nach der Gerber'schen Theorie gefundenen effectiven Zugquerschnitt W einzusetzen.

Beispiel. In dem Artikel: „Der Gerber'sche Träger mit frei schwebenden Stützpunkten im Hochbau“, Zeitschrift für Baukunde 1882, ist auf Spalte 546 die Berechnung der 40 dm hohen, nach Querschnitt III (also $\rho^2 = 7,1$) construirten Stützen angegeben. Die freie Knickungslänge ist mit Berücksichtigung

des Breiten-Stützenfusses $l = \frac{4}{5} 40 = 32$ dm; ferner ist $P =$

${}^{\circ}S + \tau \cdot {}^{\vee}S = 38,8$ t, also $W = \frac{38,8}{160} = 0,24$; für $\frac{b}{d} = 7$ wird nun $\delta_2 = 1,89$, also $\delta W = 0,45$ und wenn man diese Werthe in Gl. 7a einsetzt:

$$b^2 = \frac{1}{2} [0,45 + \sqrt{0,45^2 + 0,0004 \cdot 0,45 \cdot 7,1 \cdot 1024}] = 0,85$$

$$b = 0,92 \text{ dm}; d = \frac{1}{7} \cdot 0,92 = 0,131 \text{ dm}$$

Diesen Werthen für b und d würde das Profil 90:13 am nächsten kommen, doch nicht ganz genügen. Herr Gerber hat 90:14, ein nicht mehr im Normal-Profilbuch enthaltenes Profil zur Ausführung bestimmt.

Die Knickungsformel 7a ist nicht allein für Stützen, sondern überhaupt für jeden nach einem der Querschnitte Fig. 1 bis 5 gebildeten Druckstab irgend einer Eisenconstruction gültig. Bei Brücken ist insbesondere zu beachten, dass dann, um den Verkehrserschütterungen Rechnung zu tragen, in Gl. 9 ${}^{\vee}S$ ausser mit τ auch noch mit 1,5 zu multipliciren ist.

1. Beispiel. In der Zeitschrift für Baukunde, Jahrgang 1884, ist auf Tafel 3 der Hauptträger eines der Felder der Eisenbahnbrücke über die Isar bei Landshut zur Darstellung gebracht. Es soll der Querschnitt des Verticalstabes 1-1 mit der Gl. 7a geprüft werden. Der Querschnitt rubricirt unter V und ist also (abgesehen von der kleinen Differenz von 4 mm

der Bindflacheisendicke) $\rho^2 = 5,2$, dann ist für $\frac{b}{d} = 7$: $\delta_1 = 0,94$; ausserdem ist für diesen Stab $l = 35,7$ und $W = 0,28$, also $\delta W = 0,26$, daher

$$b^2 = \frac{1}{2} [0,26 + \sqrt{0,26^2 + 0,0004 \cdot 0,26 \cdot 5,2 \cdot 1275}] = 0,58$$

$$b = 0,762; d = 0,109$$

Sucht man mit diesen Werthen im Normal-Profilbuch ein Profil aus, so kommen nur 75:12 und 80:12 in Betracht. Zur Ausführung wurde das letztere gewählt.

2. Beispiel. Als solches diene uns die durch ihren Einsturz bei der Probebelastung zu so trauriger Berühmtheit gekommene Strassenbrücke bei Salez in der Schweiz. Der Einsturz soll in Folge ungenügender Knickfestigkeit der Druckdiagonalen herbeigeführt worden sein.* Aber auch die

*) Siehe Schweizerische Bauzeitung 1884, No. 22 und 23, auch Centralblatt der Bauverwaltung 1884, No. 51.

bot 40 Gulden in die Hüttencasse, wenn ihm gestattet würde, Hüttenbrüder als Gesellen zu verwenden. Die Hütte schlug ihm das ab. Im Laufe des Jahres 1514, wenn nicht schon im Winter 1513-1514, scheint Peter einem Rufe des Herzogs Georg nach Dresden gefolgt zu sein, von wo er 1519 nach Görlitz zu einer Begutachtung des dortigen Rathhausbaues entsendet ward. — Nun trat Meister Jacob von Schweinfurt das Amt eines Bauverwesers an, der wohl, da er von den Chronisten als der Meister des herrlichen Gewölbes gerühmt wird, obige Veränderung der „Visirung“ vornahm. Als nun Lorenz Löffler 1516 das Dach vollendet hatte, begann man 1517 die Einwölbung und vollendete sie 1522. — Zugleich wandte man sich 1517 wieder der Anfertigung der Emporbrüstungen zu. Jacob übertrug diese Arbeit nun doch dem Franz und gestattete ihm, Hüttenbrüder als Gesellen zu verwenden. Jacob hatte aber auch einen Lehrling schon nach vierjähriger Lehrzeit losgesprochen, hing überhaupt nicht fest am Hergebrachten, denn die 1518, also unter seiner Leitung, gefertigte Thüre der südlichen Sakristei, sowie die wohl 1514, spätestens 1517 gearbeitete Console unter jenem erwähnten Verbindungsbogen zeigen Anklänge an die Renaissance, während an der im April 1516 aufgestellten Kanzel die Gothik noch treu befolgt ist.

Aber nicht diese stilistische, sondern jene genossenschaftliche Neuerung liess den

Annaburger Hüttenstreit

entbrennen, von welchem zum ersten Male eine vollständige Darstellung zu geben mir vergönnt ist, nachdem Cornelius Gurlitt in Dresden einen Theil desselben trefflich behandelt hat.

Die Vorgeschichte der deutschen Steinmetzhütten übergehe ich heute (für ein anderes Mal Einiges zu Ergänzung derselben mir vorbehaltend) und erwähne nur, dass das Bestehen des deutschen Hüttenbundes durch eine Trierische Urkunde vom

22./10. 1397 documentirt ist und dass die Selbständigkeit der Strassburger Oberhütte d. 7./12. 1402 anerkannt ward.

Auflehnungsversuche einzelner Hütten, das Kommen anderer unter städtische Herrschaft etc. führten zu dem Streben, den Bund enger zu schliessen, straffer zu organisiren und seine Statuten zu revidiren.

Nicht nachgewiesen, aber wahrscheinlich ist, dass jene Auflehnungsversuche besonders im nordöstlichen Viertel Deutschlands stattgefunden hatten, denn kein Steinmetz aus dieser Gegend war dabei, als am 25./4. 1459 zu Regensburg die Werkmeister von Strassburg, Wien, Passau, Landshut, Esslingen, Kreuznach, Brunn, Salzburg, Constanz, Bern, Amberg, Basel, Ingolstadt, Ochsenfurt, Boppingen, Hassfurt, Kempten, Weissenburg, Graz mit mehreren Gesellen, darunter Aachener, Niederländer etc. zusammentraten, um die in Speier und Strassburg vorberathene neue Hüttenordnung zu revidiren.

Obschon also gar nicht vertreten, vermuthlich gar nicht eingeladen, wurden dennoch hier „Myssener Lant und Düringin und Sahshheimlant“ dem Strassburger Gau zugewiesen. — Der Werkmeister des Versammlungsorts Conrad Roritzer trat den Beschlüssen nicht bei, durch seine Abhängigkeit vom Stadtrath abgehalten, welcher erst nachmals den Matthias Roritzer den Beitritt gestattete. — Auf solche äussere Behinderung hatte die Regensburger Ordnung bereits Rücksicht genommen, aber nicht zugegeben, dass irgend ein Herr, Fürst oder Stadt an den Artikeln selbst ändern dürfe. —

Den Inhalt der Ordnung im Allgemeinen als bekannt voraussetzend, erwähne ich daraus nur, dass u. A. fünfjährige Lehrzeit vorgeschrieben und harte Strafe darauf gesetzt war, „einen Diener“ (d. h. Lehrling) vor Ablauf jener Zeit zum Gesellen zu sprechen, mit Ausnahme des Falls, „wenn Einer zu der Ehe griffe mit seines Meisters Willen, oder hätt sonst redelich Ursach, die ihn oder den Meister dazu dränge.“ —

Druckgurtung war zu schwach. Dieselbe hat den Querschnitt Fig. 4, also $\rho^2 = 5,7$; nach den bezüglichen Angaben rechnet sich nach der Gerber'schen Methode der Zugquerschnitt für das Mittelstück der oberen Gurtung $W = 0,70$ qdm. Wählen wir noch $\frac{b}{d} = 8$, also $d = 1,07$, dann wird für $l = 60$ dm:

$b = 1,29$ und $d = 16,1$ entsprechend dem Querschnitt 4' 130:16, während in Wirklichkeit nur 4' 130:10 ausgeführt war.

Für Stäbe, deren Spannungen zwischen Zug und Druck wechseln, ist die entwickelte Knickungsformel nicht mehr anwendbar.

Das Wehr im Lough Erne bei Belleek.

Entworfen von F. G. M. Stoney-London.

Wir veröffentlichen eine Schleusenanlage, nach einer Mittheilung des Engineering, welche zur Verbesserung des Lough Erne kürzlich nach dem Entwurf von F. G. M. Stoney in London ausgeführt ist. Die Anlage soll die Wassertiefe für die Schifffahrt oberhalb von einer Reihe von Seen verbessern, deren Abfluss bei Belleek stattfindet, ohne jedoch den Stau der Ueberfluthung des Hochwassers auf die angrenzenden Ländereien zu vergrößern. Zu dem ersten Zwecke ist die Hebung des Niedrigwasserspiegels um einige Fuss nothwendig und da ein fester Einbau natürlich auch den Hochwasserspiegel erhöhen musste, so sind besondere Anlagen für den erleichterten Abzug des Hochwassers erforderlich. Von Belleek bis zum atlantischen Meere liegt unterhalb des Wehres nur ein kurzer Flusslauf von etwa einer halben deutschen Meile Länge, mit etwa 50 m Gefälle, so dass dieser Theil, der vielfache Stromschwellen und felsige Wasserfälle hat, für die Schifffahrt gänzlich unbrauchbar ist; jedoch bei Oeffnung des Wehres eine sehr schnelle Abführung des Hochwassers der Seenkette gestattet.

Am obersten Ende des ersten Wasserfalles von Belleek liegt das neue Wehr von Stoney, welches zwei Landpfeiler und drei Mittelpfeiler enthält, zwischen denen vier Schleusenschützen aus einem Stück bestehend von 9,4 m Länge und 4,4 m Höhe beweglich eingeschaltet sind. Die Thore sind aus Eisen hergestellt. Das Gewicht derselben beträgt 13 Tonnen und ist nicht durch Gegengewichte ausgeglichen.

Die Thore können um 2,8 m über den Wehrrücken gehoben werden.

Das neue charakteristische der Construction sind die Lager mit freien Rollen, welche zwischen dem Mauerwerk und der Schütztafel eingeschaltet sind und die leichte Beweglichkeit ermöglichen. Auf ihnen rollt das Thor beim Auf- und Niedergang und trotz des hohen Wasserdruckes, welcher für ein Thor 90 Tonnen beträgt, ist die Construction so vollkommen, dass ein Mann die Schütze ohne Schwierigkeit aufziehen kann.

Die freien Rollen (vergl. Fig. 1, 2, 3) sind ohne Verbindung

Die Meister in den Landen zu Meydeburgk und Halberstadt, Hildessheim vnd Mullburgk (Mühlberg), Merseburgk, vnd zu Meihssen, Voittlant, Düringen, Hartzlandt etc. fühlten sich offenbar durch die Berathung der neuen Ordnung ohne ihr Zuthun beleidigt, erkannten auch die Nothwendigkeit fünfjähriger Lehrzeit nicht an, hielten vielmehr die vierjährige, „bei ihnen schon seit Jahrhunderten übliche“ für genügend, meinten auch, dass dem Landesfürsten allerdings ein gewisser Einfluss zugestanden werden müsse und hielten daher am 25. August und 29. Septbr. 1462 zwei Hüttenstage zu Torgau ab, bei denen weder Annaberg noch Zwickau vertreten war. Dass Manche glauben, die Zwickauer hätten die sogenannte Torgauer Ordnung ausgearbeitet, ist ein Irrthum. Zwickau erhielt erst 1486 eine Abschrift der Torgauer Ordnung, in welche natürlich der Name Zwickau eingetragen war.

Die betreffenden Beschlüsse erwähnen, dass „Etliche Werkmeister im Oberland zu Regensburg und Strassburg 2 Tage gehabt“ und „ohne Mühe ein Buch der Ordnung und Regierung in's Land geschickt und uns darinn vermahnen“ etc. etc. — Man beschloss und beschwor, nachstehende Artikel in allen Landten etc. zu halten „nach der Lande Gewohnheit und Noth“, über Alles, was das Steinwerk und Gebäude anbetreffe und „nicht der Lande und Städte Brauch und Art“, auch nicht „Gerichtes Busse“, darum hätten sie „etzliche Artikel aufs beste ausgezogen aus dem Buche; Letztes sollte jedoch „in Würden bleiben und nicht gelesen werden, denn des Jahres einmal, wenn eine Berufung (Generalversammlung) stattfindet. — In der solcher Gestalt als Auszug aus der Regensburger Ordnung und unter artiger Beiseitigung derselben geschaffenen Torgauer Ordnung ist auch die Gaueintheilung weggelassen, nur vierjährige Lehrzeit verlangt etc. Sie wurde zu Pfingsten 1464 von Herzog Friedrich auf Altenburg bestätigt, — obgleich schon am 9./4. 1464 die Regens-

burger Ordnung (wohl um noch in letzter Stunde eine Vereinigung zu erzielen) in Speier mildernd redigirt und von Kaiser Friedrich II. bestätigt worden war. Der Widerstand der Sachsen zwang zu einer weiteren Milderung, namentlich betreffs der vorzeitigen Lossprechung, die nunmehr nur mit 2 Gulden „in dem Gottesdienst“ bestraft werden sollte. Diese mildere Ordnung ward 3./10. 1498 von Kaiser Max confirmirt.

Die Schiene an der Schütze hat die Form einer Brückenschiene und ist oben und unten mittelst senkrechter Drehzapfen befestigt. Die Schiene an der Mauernische ist aus zwei Theilen zusammengesetzt und zwar so, dass die \wedge förmige Schiene sich auf der festen Schiene um eine senkrechte Schneide drehen kann, auf welcher sie aufruhrt (vergl. Fig. 3.).

Durch diese Einrichtung können die beiden Schienen genau parallel eingestellt werden, selbst wenn das Mauerwerk nicht ganz genau hergestellt sein sollte.

Die Schütztafeln selbst bestehen aus einem schmiedeeisernen Gerippe, dessen Felder mit Eisenblech-Platten geschlossen sind, und welches durch zwei kräftige Gitterbalken die auf der Unterwasserseite vorstehen, gestützt wird, die den Wasserdruck von 90 Tonnen auf die Pfeiler übertragen.

Diese beiden Hauptträger sind symmetrisch gegen die Resultirende des Wasserdruckes angeordnet; ihre Oberwassergurtung ist gradlinig. Zwischen den Hauptträgern und der Schütztafel sind in gleichen Abständen sieben —|— Eisen senkrecht (etwa den Querträgern einer Brücke) entsprechend eingelegt, deren nach oben freistehende Enden den geringeren Wasserdruck der oberen Schichten tragen. Das Eigengewicht der Hauptträger wird auf diese senkrechten —|— Träger mittelst Zugstangen übertragen, welche an den Knotenpunkten der Unterwassergurtung

burger Ordnung (wohl um noch in letzter Stunde eine Vereinigung zu erzielen) in Speier mildernd redigirt und von Kaiser Friedrich II. bestätigt worden war. Der Widerstand der Sachsen zwang zu einer weiteren Milderung, namentlich betreffs der vorzeitigen Lossprechung, die nunmehr nur mit 2 Gulden „in dem Gottesdienst“ bestraft werden sollte. Diese mildere Ordnung ward 3./10. 1498 von Kaiser Max confirmirt.

Die sächsischen Hütten, unter denen vermuthlich die Zwickauer mindestens seit 1403, die Rochlitzer seit 1417 bestand, beriefen sich auf Freiheitsbriefe des Kaiser Carl IV. behufs Begründung ihres Rechts zu theilweiser Abänderung der Ordnung und Nichtunterwerfung unter Strassburg. — In dieser Zeit scheint die Magdeburger Hütte, welche 1462 an der Spitze der Dissidenten stand, vielleicht, weil ihr die Milderung von 1498 genügte, vielleicht auch bloß, um die Erhebung zur Haupthütte von Sachsen zu erlangen (folglich die Gründung eines fünften Gaues Magdeburg, neben denen von Strassburg, Bern-Zürich, Köln und Wien, oder mindestens eines Untergaues, wie ein solcher unter der „Hauptzeche“ Würzburg bestand), sich von den Torgauer Verabredungen abgewendet und an Strassburg genähert zu haben. — Der Erfolg blieb nicht aus. Hans Hammerer zu Strassburg (1510—1519) als oberster Conservator und Verweser der Bruderschaft, ernannte den Domwerkmeister zu Magdeburg, Sebastian Binder, zum Verweser der Steinwerk- und Steinmetz-Bruderschaft zu Sachsen, Thüringen, Meissen und Schlesien.

Der oben genannte Jacob v. Sweinfortd nun, „Verweser des namhaften Bawes der heiligen Frauen St. Anna in der Stadt St. Annaberg“ wurde schleunigst wegen der oben erwähnten zwei Verstöße gegen die Strassburger Ordnung von Bastian Binder zur Rede gesetzt, verweigerte aber den Gehorsam.

(Fortsetzung folgt)

angreifen. Die über einanderliegenden Knotenpunkte sind ausserdem durch Stehbolzen mit einander zur Erhöhung der Steifigkeit verbunden (vergl. Fig. 2 u. 4.).

Bewegungs-Vorrichtung. Jede Schütztafel ist an zwei seitlichen Schrauben aufgehängt, deren Axenebene durch den Schwerpunkt der Tafel geht. Diese haben Muttern, welche am oberen Ende einer Röhre angebracht sind, welche sich auf die gedrückte Gurtung der Hauptträger aufsetzen und mit derselben durch je sechs Verbindungsbolzen verbunden sind. Der obere Theil der Schraube ist gegen Schmutz durch ein Rohr geschützt, welches über das Schraubenmutterrohr übergreift und sich teleskopisch über demselben verschiebt und trägt ein Kegelrad, welches in der später zu beschreibenden Weise gedreht wird.

Dichtung. Behufs Herstellung des wasserdichten Schlusses zwischen Schütztafel und Mauerwerk sind beide Theile mit einer fein gehobelten Gusseisenfläche versehen, die mit einander und mit der Mittellinie des Flusses einen Winkel bilden. Zwischen

erwähnten Schrauben nach rechts oder links umdrehen kann und zwar für jedes Thor getrennt oder alle gleichzeitig. Der Steigungswinkel der Schrauben ist so bemessen, dass die Schütztafeln unter dem Druck ihres Eigengewichtes mit mässiger Geschwindigkeit selbstthätig ohne Anwendung der Bremse herablaufen. Die Zahnräder auf dem oberen Ende der Tragschrauben, welche die ganze Last des Thores tragen, laufen auf Antifrictionslagern gleich denen der amerikanischen Drehscheiben und Drehbrücken. Letztere bestehen aus einer Anzahl schwach konischer loser Stahlrollen, die zwischen zwei gleich konischen Flächen, eine am Rad, die andere am Lager laufen. Die stärkeren kugelsegmentförmigen Enden stützen sich gegen einen äusseren Stahlring. Die Rollen sind abwechselnd verschieden gross. Die grösseren Rollen tragen die Last, die kleineren erhalten nur den richtigen Abstand der grösseren. Der Grund für diese Anordnung ist der, dass bei gleicher Grösse derselben die einander zugekehrten Flächen, welche in umgekehrter Rich-

Das Wehr im Lough Erne bei Belleek.

Entworfen von F. G. M. Stoney in London.

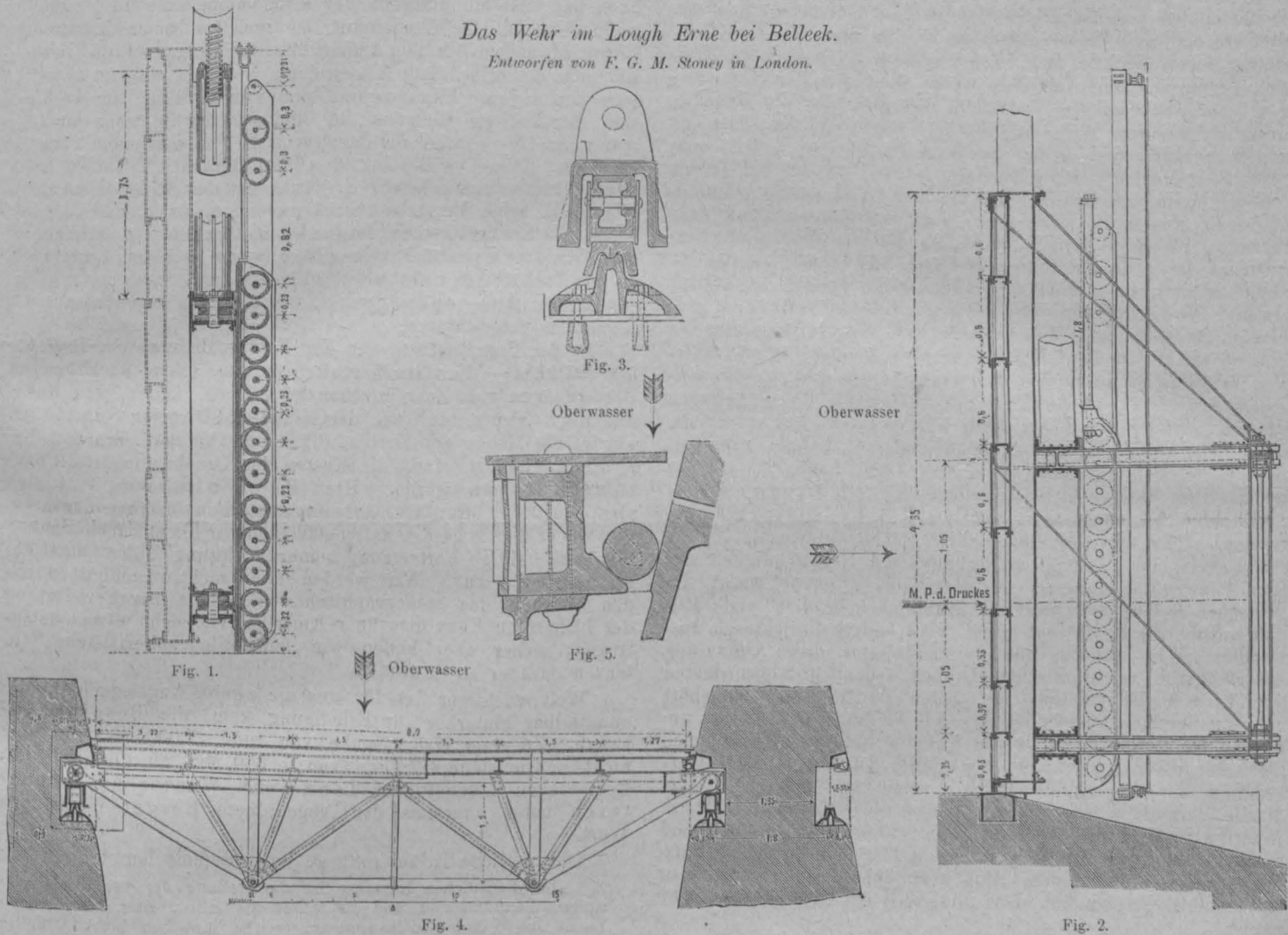


Fig. 4.

Fig. 2.

beiden Flächen steht ein abgedrehter schmiedeeiserner 36 mm Rundstab, der am oberen Ende des Thores so aufgehängt ist, dass er sich durch den Wasserdruck in den Winkel der beiden abgehobelten Flächen einpresst (vergl. Fig. 5). So bildet sich eine sehr befriedigende Dichtung ohne Leckwasser, welche sich den Temperaturschwankungen, Durchbiegungen und Ungenauigkeiten der Ausführung bequem anschmiegt. Die Grundschwelle besteht aus einem gusseisernen, behobelten, in Beton versetzten Kasten, auf welchen sich die Oberwasserplatte der Schütze stumpf aufsetzt.

Hebevorrichtung. Die Hebevorrichtungen können entweder mit der Hand bewegt werden oder mittelst einer kleinen Turbine, die sich in dem linken Landpfeiler befindet und vom Oberwasser gespeist wird. Die Pfeiler sind so hoch geführt, dass die Schützthore 2,8 m gehoben werden können. Ueber die Pfeiler ist eine leichte Gitterbrücke mit zwei Hauptträgern gelegt. Ueber die ganze Länge der Brücke läuft eine von der Turbine angetriebene Welle, welche mittelst Kegeltrieben die vor-

tung sich drehen, eine erhebliche Reibung hervorbringen würden, während die kleineren unbelasteten freien Rollen in gleichen Richtungen mit ihren beiden Nachbaroberflächen sich wälzen. Die beiden grossen Kegelräder einer Tafel werden durch Kegeltriebe angetrieben, die auf einer gemeinschaftlichen Axe sitzen, die durch eine in der Mitte der Brücke befindliche Kurbelwinde mit Vorgelege bewegt wird. Die Bremse der Winde ist durch einen Gewichtshebel beständig angedrückt, welches durch eine Schraube mit Handrad gehoben oder gesenkt werden kann. An beiden Enden des Hebels hängt ein Eisenstab, von denen der eine bis zur oberen Ruhelage der Schütztafel reicht, der andere so weit nach unten einen Vorsprung trägt, dass die herabgehende Schütztafel ihn kurz vor dem Erreichen ihrer tiefsten Stellung mitnimmt. Es bremsst sich daher die Schütztafel selbstthätig sowohl beim Herauf- als Herabgehen in ihrer Endstellung fest. Der letzte Zoll der Senkung wird nach Auslösung der Bremse mittelst der Kurbel von Hand bewirkt. Das Wehr ist mit bestem Erfolg seit einem Jahr in Anwendung und zwar

zur vollsten Zufriedenheit. Jede Oeffnung kann bequem von einem Manne geöffnet werden, und wenn man die Tafel frei herablaufen lässt, fällt sie mit mässiger Geschwindigkeit und kann fast plötzlich zum Stillstand gebracht werden. Die Dichtung am Boden und den Seiten kann als praktisch vollkommen bezeichnet werden und die riesige Wirkung zur Entlastung vermittels des Ziehens der Grundschrützen mit einem Durchflussprofil von etwa 100 qm kann daraus beurtheilt werden, dass

das trockene Flussbett unterhalb, innerhalb 20 Minuten, sich auf 3 km um 2 m nach Ziehung der Schrützen füllt, wenn das Oberwasser bis zum Rande stand.

Die Bewegung der Schütztafeln kann natürlich durch Gegengewichte noch erleichtert werden; jedoch ist der Wasserdruck von 80 bis 100 Tonnen praktisch nicht bemerkbar, da an der Kurbel das Thor ebenso leicht zu heben ist, wenn der volle Wasserdruck wirkt, als wenn es frei in der Luft hängt. *Bassel.*

Aus dem Parlament.

I.

Deutsches und amerikanisches Bauwesen. — Gehaltsfragen.

In der Sitzung des Preussischen Abgeordnetenhauses vom 30. Januar wurden zwei Punkte besonders zur Sprache gebracht, für die in den technischen Kreisen im Allgemeinen ein gewisses Interesse erwartet werden darf; es waren dies die Veröffentlichung der Berichte der technischen Attachés in England, Frankreich und Amerika, dann aber die Besoldungsfrage der Baubeamten. Bezüglich der Berichte der Attachés constatirte zunächst der Abgeordnete Berger-Witten, dass mit grosser Sorgfalt und bedeutendem Aufwande an Arbeit sehr werthvolles Material in die Heimath gesandt worden sei, dessen Publication in amtlichen Organen vielfach Anerkennung gefunden habe. Er ging dann darauf ein, dass ein grosser Theil jener Berichte, die ihres Umfanges wegen die Veröffentlichung erschweren, seit einiger Zeit gesammelt und dem Publicum in einem besonderen Raume des Arbeitsministeriums zugänglich gemacht wird. Abgeordneter August Reichensperger entwickelte demgegenüber die Ansicht, dass die Aufstapelung der Attachéberichte in einer Registratur nicht genüge; er wünschte, dass die Berichte in Buchform herausgegeben und in die weitesten Kreise — „wenigstens der Architekten“ — getragen würden. Ausser den Architekten würden sich, wie er meinte, auch nicht wenige Andere dafür interessiren, Solche zum Beispiele, die sich in einer ähnlichen Lage befinden, wie er selbst. Den Vortrag des Regierungs-Baurath Lange auf dem Architektentage in Stuttgart hat Herr Reichensperger durchgelesen; er hat mit der ihm eigenen Sachkenntniss daraus ersehen, dass man in Amerika bezüglich der Nothwendigkeit der Kanäle zweierlei Meinung sei, wesshalb er davor warnt, im deutschen Reiche vor weiteren gründlichen Studien viele Millionen auf den Rhein-Ems-Kanal und andere Projekte zu verwenden. Wie einseitig und verständnisslos diese Auffassung des so gerne in technischen Dingen redenden Abgeordneten ist, wird Jeder wissen, der jenen Vortrag mit angehört hat; Erwägungen finanzieller Art, wie sie dort in Amerika gepflogen werden, können ja bei uns der Natur der Sache nach nicht umgangen werden; aber gerade durch die Mittheilungen des Regierungsbaurath Lange an anderen Stellen wurde dargethan, in welcher Weise die grossen Kanäle in Amerika rentiren und in welcher betriebsamen Art, wenn irgend möglich, auf allen Strecken Kanäle mit regelmässigen Schiffszügen eingerichtet werden. Das aber anzuführen, wiewohl er es jedenfalls gelesen hat, dass passte Herrn Reichensperger nicht.

In zweiter Linie ging er alsdann gegen die Baubürokratie vor, die — seiner Meinung nach — in der grossen Ausdehnung, wie sie bei uns besteht, entbehrlich ist, und vom Standpunkte der Kunst aus der Architektur nicht gerade zum Vortheil gereicht. Einen Beleg für diese Ansicht will er ebenfalls in dem Vortrag des Herrn Lange gefunden haben, der angiebt, dass es in Amerika Staatsarchitekten in den einzelnen Staaten durchaus nicht giebt, dass sogar die städtischen Architekten dort sehr selten sind. „Ich glaube doch,“ so schloss Reichensperger in seiner bekannten Manier, „dass nach dem, was man hier zu Lande vernimmt, es mit dem Bauwesen in Amerika jedenfalls nicht schlechter bestellt ist, wie bei uns.“ Vorsichtiger, wie in solchen Wendungen, kann Niemand, dem die Kenntniss der Sachlage mangelt, sich persönlich verschanzten, um den Vorwurf der Frivolität von sich abzuwälzen. Aus denjenigen Zahlen, die Regierungsrath Lange über die enormen Kosten amerikanischer Bauten in seinem Vortrage in Stuttgart gegeben hat, ging deutlich hervor, dass es dort allerdings mit dem Bauwesen schlechter bestellt ist, wie bei uns. Aus

einem der letzten Berichte des Bauinspector Hinkeldeyn in Washington über die westamerikanische Baukunst, den „man doch auch hier zu Lande vernommen hat,“ kann Jeder sehen, dass dort Copirwuth, Ungeschmack und Effecthascherei die Architektur regieren, und in früheren Aufsätzen in der „Kölnischen Zeitung“, die der Abgeordnete Reichensperger notorisch gelesen hat, ist die Statistik der Brückeneinstürze und manche andere bedenkliche Erscheinung des amerikanischen Bauwesens längst klargestellt. In dem Aufsatz des Regierungsbaurath Lange auf den der geschätzte Abgeordnete sich bezieht, muss er aber auch jene Thatfachen gelesen haben, die so klar und deutlich zu Gunsten der umfassenderen, aber kostensparenden Organisation des Bauwesens in den deutschen Staaten sprechen. Dieses einseitige, den tatsächlichen Verhältnissen wenig entsprechende Gebahren, würde uns der Mühe überheben, öfters auf seine Versuche zurückzukommen, in unpatriotischer Weise die Erzeugnisse des Auslandes in den Himmel zu erheben und die eigene Heimath herabzuziehen, wenn es nicht immer noch in den Fachkreisen selbst allerlei Egoisten und Sonderlinge gäbe, die Herrn Reichensperger in seinen ihm eigenthümlichen Ansichten unterstützten.

In der Frage selbst — in der Veröffentlichung der Berichte der Attachés — die dazu erhalten musste, solche überflüssigen Bemerkungen vom Zaun brechen zu können, ändert sich wahrscheinlich Nichts, da, wie der Ministerial-Director Schulz erklärte, die Menge der Karten, Pläne und Anlagen, die den Berichten beigelegt sind, die Kosten der Drucklegung ins Ungemessene steigern würde. Herr Reichensperger wird sich also vorläufig öfter ins Arbeitsministerium bemühen müssen, und da er dies zugesagt hat, befürchten wir bis auf Weiteres von ihm eine baldige Fortsetzung seiner Vorlesung „über amerikanisches Bauwesen“. Wir werden dann nicht verfehlen, durch den Abdruck des stenographischen Berichtes zur Erweiterung der bisherigen Kenntniss über Amerika vielleicht etwas beizutragen; sicher aber hoffen wir „geistvolle“ aphoristische Sentenzen darüber zu gewinnen.

Weit wichtiger ist für uns die zweite Angelegenheit, die unmittelbar hinterher zur Erledigung kam, die Besoldungsfrage. Zu einer Mehrausgabe von rund 27,000 Mk. für eine nicht pensionsfähige Zulage von je 600 Mk. an die, bei den Regierungen beschäftigten Land- und Wasserbau-Inspectoren nahm abermals der Abgeordnete Berger-Witten das Wort.

Die amtliche Erläuterung zu jener Summe lautete:

„Im dienstlichen Interesse ist die Stellung der bei den Regierungen, Landdrosteien und so weiter als Hilfsarbeiter beschäftigten Land- und Wasser-Bau-Inspectoren, welche dieselben bisher lediglich als Hilfsarbeiter der bei diesen Behörden fungirenden Regierungs- und Bauräthe erscheinen liess und ihnen die Bearbeitung der zugetheilten Sachen nach Anweisung der letzteren ohne eigene Verantwortlichkeit auferlegte, derjenigen der Regierungs-Assessoren soweit genähert worden, als dies die Bestimmungen der Regierungs-Instruction gestatteten, um diesen Beamten, welche bei der Besetzung von höheren Stellen vorzugsweise in Betracht kommen, ein längeres Verbleiben in ihren Stellungen wünschenswerth zu machen und ihnen die Möglichkeit einer thätigsten vielseitigen und instructiven Ausbildung neben der Gelegenheit zur Sammlung umfassender und reicher Erfahrungen zu eröffnen u. s. w.“

Daran nun anknüpfend, dass die Regierung die Nothwendigkeit eingesehen, die Stellung der bei den Regierungen beschäftigten Bau-Inspectoren derjenigen der Regierungs-Assessoren möglichst zu nähern, nahm der genannte Abgeordnete zu einer Erörterung Anlass, die wir hier im Wortlaute folgen lassen.

„Ich glaube, der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten, der es ja auch mit dieser Kategorie von Beamten wohl meint, hat hierbei gerade die richtige Stelle getroffen, auf die es ankommt, den Punkt, wo der Hebel angesetzt werden muss. Ich habe in früheren Jahren

leider häufig Gelegenheit gehabt, die Zurücksetzung zu beklagen, welche die technischen Beamten gegenüber den administrativen und richterlichen erfahren. Diese Zurücksetzung muss aufhören. Wenn wir die Bauinspectoren den Regierungsassessoren fortan gleichstellen, dann ist damit nach meiner Auffassung der Anfang gemacht, jene grosse Ungerechtigkeit zu beseitigen, welche darin besteht, dass die Anciennetät der höheren Baubeamten erst von ihrer definitiven Anstellung ab datirt, während bei Assessoren die Anciennetät schon vom Tage ihres Staatsexamens an beginnt. Wenn wir in Zukunft neben den Regierungs-, Gerichts-, Berg- und anderen Assessoren auch Bauassessoren haben werden, so wird damit der Weg gefunden sein, die eben bezeichnete Ungerechtigkeit wie auch andere Disparitäten zu beseitigen.

Im Uebrigen, meine Herren, betrachte ich die hier vorgeschlagene unbedeutende Zulage von 600 Mk., welche den Land- und Wasserbauinspectoren zubilligt werden soll, ebenfalls nur als den schwachen Anfang der Beseitigung der elenden Besoldung, welche diese Beamten noch immer empfangen. Die in der Bauverwaltung angestellten Land- und Wasserbauinspectoren erhalten, wie Sie auf Seite 6 finden, nur ein Gehalt von 2400 Mk. Minimum bis 3600 Mk. Maximum, im Durchschnitt 3000 Mk., während die mit ihnen gleichrangigenden Bauinspectoren der Eisenbahnverwaltung 3600 Mk. Minimum bis 4800 Mk. Maximum, Durchschnitt 4200 Mk. bekommen. Es empfängt also der in der eigentlichen Bauverwaltung, beim sogenannten Land- und Wasserbau angestellte Techniker volle 1200 Mk. weniger, als der bei der Eisenbahnverwaltung angestellte gleichwerthige Ranggenosse. Um nicht missverstanden zu werden, bemerke ich, dass ich das Gehalt der Eisenbahninspectoren durchaus nicht für zu hoch erachte; im Gegentheil, es ist zu niedrig für die zu leistende Arbeit; trotzdem bleibt es eine entschiedene Ungerechtigkeit, wenn die den Eisenbahnleuten gleich rangirenden, im Land- und Wasserbau angestellten Beamten weniger und sogar sehr erheblich weniger beziehen. Was würden Sie sagen, meine Herren, wenn man den Strafrichter höher besolden wollte als den Hypothekenrichter, wenn ein Gymnasiallehrer, der Latein docirt, weniger bekäme, als einer, der griechisch oder französisch lehrt? Genau das ist hier aber der Fall. Staatsbeamte, die denselben Entwicklungsgang durchgemacht, dieselben Examina absolviert haben, bekommen 1200 Mk. weniger, wenn sie zum Land- und Wasserbau gehen, als wenn sie sich dem Eisenbahnwesen widmen. Ich erkläre die sämtlichen Gehälter der mittleren Baubeamten für durchaus unzureichend und hoffe, der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten wird seinen ganzen Einfluss auf seinen Kollegen, den Herrn Finanzminister geltend machen, um die schwere Ungerechtigkeit, die hier vor Augen liegt, baldigst zu beseitigen. Vergessen wir doch nicht, meine Herren, dass die Männer, um die es sich handelt, also etwa 440 Land- und Wasserbauinspectoren, alljährlich über 100 Millionen Mark — so hoch wird die Summe sich wohl belaufen — in Staatsbauten zu verausgaben haben. Man sollte doch in der That Beamte, die über so grosse Summen zu disponiren haben, schon aus gewöhnlichen Klugheitsrücksichten nicht so schlecht bezahlen. Das thut kein Privatmann, weil er sich der Versuchung, der diese Leute fast täglich ausgesetzt sind, wohl bewusst ist, und der preussische Staat sollte es am allerwenigsten thun!

(Sehr richtig! Bravo!)"

In dieser Rede, für welche dem Abgeordneten Berger gewiss der wärmste Dank gezollt werden wird, berührt besonders sympathisch die Stelle, welche auf eine allgemeine Erhöhung der Gehälter der Baubeamten hinzielt, eine Maassregel, die in allen Ländern auf das freudigste begrüsst werden würde. Es ist noch niemals so offen ausgesprochen worden,

wie elend und jammervoll die Besoldung der Baubeamten im Allgemeinen ist.

Es besteht — in Preussen wenigstens — die sonderbare Einrichtung, dass ein Bauinspector, der bei seiner Anstellung im Durchschnitt 36 bis 40 Jahre zählt, zumeist auch Familienvater ist, ein Gehalt von 800 Thalern bezieht — ein Betrag, der in vorsündfluthlicher Zeit einmal gereicht haben mag, als die Thaler dreimal höher im Werthe standen und als manche Beamtenstellen an den Meistbietenden vergeben werden konnten — wegen der Nebeneinkünfte. In dem neuesten Etat des Unterrichtsministeriums sind als Durchschnittsbesoldung für Expediten, Calculatoren und Registratoren zu Tit. 5 je 4200 Mark angegeben. Dagegen erhält der preussische Bauinspector nur soviel, wie ein leidlich situirter junger Student zu seinem Unterhalte nöthig hat. — Für einen Beamten von solcher kostspieligen Vorbildung, von einer so langjährigen Erfahrung und einer solchen gesellschaftlichen Stellung ist das Gehalt unwürdig — es ist nicht genug zum allereinfachsten Leben, während es der erste Grundsatz behördlicher Weisheit sein sollte, von Männern des öffentlichen Lebens in schwerer verantwortlicher Thätigkeit vor Allem die Nahrungssorge fern zu halten. Wer je mit gewissen Idealen in das Baufach gegangen war, alsdann dieselben über die Zeit der Praxis hinaus auch in den Wanderjahren heimatloser Hilfsarbeiterschaft sich bewahrt hat, — dieser Sorge wird und muss er erliegen und in Kurzem ein stumpfes Werkzeug werden. Gut ist es deshalb, dass endlich irgendwo der Anfang gemacht wird, einer veralteten Calamität abzuweichen und für die technischen Beamten ebenso zu sorgen, wie dies für die Juristen schon lange geschieht.

Die Gehaltsfrage ist nicht zu lösen ohne die Rang- und Altersfrage. Wenn diesbezüglich der Abgeordnete Berger die Gleichstellung der technischen und juristischen Beamten von gleicher akademischer Ausbildung verlangt, so traf er damit einen der einschneidendsten der bisherigen Mängel, für dessen Beseitigung wir stets voll und ganz eingetreten sind. Diese Zurücksetzung muss aufhören, denn die Ausbildung der Techniker ist durchgehends eine ebenso werthvolle, sicher aber eine hinsichtlich der Hilfswissenschaften vielseitigere und dabei doch im Einzelnen gründlichere, als die der Verwaltungsbeamten. Tritt mit der vorstehenden Forderung gleichzeitig die Andeutung auf, dass im Baufache alsdann auch Bau-Assessoren geschaffen werden sollen, ähnlich den Forstassessoren und Bergassessoren, so mögen wohl vorläufig nur Wenige nach einem Titel begierig sein, der die verspätete Copie einer fremden Bezeichnung sein würde. Bei der Regierung wird der Regierungs-Assessor unmittelbar Regierungsrath; es müsste dann also der Bau-Assessor etwa den Bau-Inspector ersetzen, welcher Letzterer einen sehr subalternen Beigeschmack hat. Bei der Wichtigkeit der hier nur flüchtig gestreiften Punkte ist es sehr zu bedauern, dass auf die Rede des Abgeordneten Berger nicht näher eingegangen wurde, und dass selbst der anwesende Arbeitsminister es vorzog, durch tiefes Schweigen die Rolle des latenten Wohlwollens weiter zu spielen.

Vereinsnachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein in München. Wochenversammlung am 15. Januar 1885. Gegenwärtig: 33 Mitglieder. Der erste Vorsitzende, Herr Oberingenieur Henle, eröffnete die Sitzung, gab zunächst die Zusammensetzung der Vorstandschaft des Vereins für das Jahr 1885 bekannt und gedachte mit dankenden Worten der erfolgreichen Thätigkeit der aus der Vorstandschaft soeben ausgeschiedenen Mitglieder, insbesondere des ersten Vorsitzenden in den Jahren 1883 und 1884, Herrn Oberingenieur Seidel; die anwesenden Mitglieder erhoben sich zur Anerkennung dessen von ihren Sitzen.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der ordentlichen Generalversammlung vom 8. Januar 1885 und nach Bekanntgabe der Anmeldungen der Herren E. Blumentritt, O. Relen und D. Weikard zur Aufnahme in den Verein, begann Herr Architekt Gustav v. Bezold mit seinen

Mittheilungen über eine Reise im mittleren Frankreich

und führte Folgendes aus:

Das mittlere Frankreich ist von Deutschen behufs des Studiums älterer monumentaler Bauwerke noch wenig bereist worden, obwohl diese Gegenden sehr viel Interessantes bieten.

Die Reise erfolgte über Lausanne, dessen Kathedrale — frühgothisch mit romanischen Anklängen — bemerkenswerth ist.

Die zuerst besuchte französische Stadt ist Dijon mit der Kirche St. Benigne; einem in seiner Grundrissanlage dem Dome zu Regensburg sehr ähnlichen Bauwerke. Die Krypta stammt aus dem XI., die Kirche

selbst aus dem Ende des XIII. Jahrhunderts. Die Kirche Notre Dame daselbst, gegründet um 1230, ist ein eleganter gothischer Bau, von hohem constructiven Interesse, welches das künstlerische überwiegt.

Ebenfalls gothisch ist die Kirche St. Jean mit guten Verhältnissen; die Kirche St. Michel besitzt dagegen bei einem gothischen Inneren eine erwähnenswerthe Renaissancefacade.

Beaune ist eine kleine Provinzialstadt mit bedeutendem Weinhandel. Die Kirche Notre Dame daselbst, eines der hervorragendsten Beispiele der burgundisch-romanischen Bauschule aus dem XII. Jahrhundert, ist mit einem Tonnengewölbe überdeckt und weist kräftige Formen auf; die Vorhalle stammt aus dem zweiten Drittel des XIII. Jahrhunderts.

Autun, eine weit gebaute, aber triste und ärmliche Stadt römischer Gründung, besitzt eine dem gleichen System zugehörige Kirche aus dem XII. Jahrhundert. Es ist die bedeutendste der Gruppe, ein romanischer Bau mit gothischen Modificationen, hervorragend durch die enorme Raumwirkung, mit einer gewaltigen dreieckigen Vorhalle und einem sehr malerischen Aeusseren. Die Stadt besitzt auch noch römische Monumente, namentlich zwei Stadttore, von denen eines gut erhalten ist.

Nevers, in anmuthiger Lage am Zusammenflusse der Loire und des Allier, ist nicht gross, aber wohlhabend. Bemerkenswerth ist daselbst der Palast der Herzoge von Nevers, ein gothischer Bau mit Darstellungen aus der Lohengrin-Sage. Die Kathedrale St. Cyr, mit alterthümlichem Charakter, wurde unter Karl dem Kahlen hergestellt und später umgebaut. Der Westchor stammt aus dem IX. oder X. Jahrhundert; das Schiff ist spätgothisch. Interessanter ist noch die Kirche St. Etienne, ein romanisches Bauwerk aus dem XI. Jahrhundert.

La Charité sur Loire, ein Landstädtchen, besitzt in seiner Mitte eine Kirche, welche gegen Ende des XI. Jahrhunderts von Cluny aus gegründet wurde und wegen des engen Zusammenhanges mit dieser nicht mehr bestehenden Klosterkirche von grossem baugeschichtlichen Interesse ist. Das Monument ist sehr verwahrlost, zum Theil Ruine.

Bourges, eine ansehnliche Stadt im Mittelpunkte Frankreichs, besitzt eine grosse fünfschiffige, frühgothische Kathedrale, welche Aehnlichkeit hat mit dem Dom in Paris, übrigens nicht sehr einheitlich durchgeführt ist.

Moulins, eine hübsche Provinzialstadt, hat zwei moderne Kirchen im frühgothischen, beziehungsweise gothischen Style, letztere von etwas kalter und nüchterner Erscheinung.

Paray le Monnial, eine berühmte Wallfahrtsstation. Die schöne Kirche wurde um 1090 gleichfalls von Cluny aus gebaut.

Ein kurzer Ausflug führte nach Semur en Brionnais mit einer reizenden Kirche, dann nach Anzy le Duc, dessen alterthümlich erscheinende Kirche aus dem XI. Jahrhundert stammt.

Souigny besitzt eine romanische Kirche, welche vielfach umgebaut wurde, übrigens manches Interessante bietet. Das Städtchen selbst ist unbedeutend.

Clermont-Ferrand ist die Hauptstadt der Auvergne und hat eine herrliche Lage. Die Kathedrale daselbst stammt aus der gleichen Zeit, wie der Dom von Köln und hat auch eine ähnliche Anlage. Notre Dame du Port, eine dreischiffige romanische Kirche, ist das Vorbild einer grossen Anzahl von Kirchen der auvergnalischen Bauschule, deren Charakter an diesem Beispiel, sowie an den Kirchen von Cournon und Issoire erläutert wird.

Le Puy ist in einer Landschaft von grosser Schönheit, an einem schroffen, vulkanischen Felskegel äusserst malerisch gelegen. Auf dem Felskegel befindet sich die Statue der Notre Dame de France. Die Stadt selbst sieht sehr verkommen aus; der burgartige Charakter der Häuser, welche theilweise wohl in alte Befestigungen hineingebaut sein mögen, die engen schmutzigen Strassen, die offenen Läden, welche zugleich Werkstätten sind, und so Manches im Leben der Bewohner geben ein Bild des Mittelalters, wie es wohl nur an wenigen Orten so unmittelbar zu sehen ist. Die sehr bedeutende, noch wenig erforschte Kathedrale stammt aus dem IX. bis XII. Jahrhundert. Das Mittelschiff ist mit einer Reihe von Kuppeln überdeckt. Merkwürdig ist der Zugang durch eine grosse unter der Kirche gelegene Vorhalle, welche ebenfalls successive erbaut wurde. Die Kirche St. Michel de l'aiguille ist ein sehr unregelmässiger, stark mutirter Centralbau mit Thurm und malerischem Portal aus spätrömischer Zeit.

Lyon, eine schöne Stadt mit eleganten Bauten und musterhaften Anlagen von Plätzen, besitzt die Kathedrale St. Ainay aus frühgothischer Zeit.

In Tournuse ist die Kirche St. Philibert, ein roher Bau von grossen Dimensionen bemerkenswerth.

Von Avalon, einer reinlichen Stadt mit weiten Plätzen und schönen Alleen, ist das romanische Kirchenportal von St. Lazare zu erwähnen.

Die Abteikirche von Vezelay hat ein romanisches Langhaus, eine Vorhalle mit Uebergängen zur Gothik. Das Bauwerk ist restaurirt, jedoch stimmunglos, die Details dagegen sind interessant.

Endlich wurde noch die Kathedrale von Langres, einer auf einem hohen, steilen Berg gelegenen Stadt besucht. Diese Kirche ist ein herrliches burgundisches Gebäude, nahe verwandt mit jener von Autun, aber bereits mit Kreuzgewölben versehen.

Nach einem kurzen Ueberblick über die verschiedenen Schulen, auf welche die erwähnten Bauwerke zurückgeführt werden müssen, schloss der Herr Vortragende seine höchst interessanten Mittheilungen, welche den lebhaftesten Beifall fanden.

Hieran reihte sich die Besichtigung der von Herrn v. Bezold aufgelegten photographischen Aufnahmen und Handzeichnungen der von ihm besuchten Kirchen, sodann noch einige kurze geschäftliche Mittheilungen, worauf die Sitzung geschlossen wurde.

Architektenverein zu Berlin. Hauptversammlung vom 2. Februar 1885. Vorsitzender: Baurath Dr. Hobrecht. Anwesend 96 Mitglieder. Unter den Eingängen befand sich eine Einladung des „Motiv“ zum Winterfeste im Zoologischen Garten (am 7. Februar) und Heft 2 der Baudenkmäler des Kreises Danzig von Reg.-Baumeister Joh. Heise in Danzig. Nach dem Berichte der Hauscommission balancirte der Etat des Vereinshauses pro 1884 mit 58 897 Mark (einschliesslich eines Dépôts von 8000 Mk.). Unter den Einnahmen ergaben feste Vermietungen 23 000 Mk., freihändige dagegen 10 000 Mk. An Zinsen wurden rund 20 000 Mk. gezahlt, für Beleuchtung 5562, für Unterhaltung 9000 (incl. Erneuerung des Dachstuhles über dem Festsale, die in Eisen ausgeführt wurde). — Die Einnahmen pro 1885 sind auf 57 000, die Ausgaben auf 47 000 Mk. veranschlagt. Der Etat des Vereins weist in Einnahme und Ausgabe pro 1884 Mk. 51 719 auf, pro 1885 Mk. 47 745. Die Lage des Baumarktes, der Weihnachtsmesse und kunstgewerblichen Lotterie ist nach den hierüber vorgetragenen Zahlen im Ganzen eine recht günstige. Im Anschluss an diese Berichte wird die Erhöhung des Bibliothekfonds, die Erhöhung der Mittel für das Schinkelfest und eine bessere Ausstattung des Treppenhauses befürwortet. Regier.-Baumeister Koss besprach ausführlich die Nothwendigkeit der Verschönerung des jetzigen Aufgangs, der bei Festlichkeiten sehr unerquicklich wirke. — Professor

Schäfer referirte über zwei Entwürfe für eine Wallfahrtskapelle, die, obwohl viel zu reich gehalten, wegen der künstlerischen Durcharbeitung beide das Andenken erhielten. Die Verfasser sind: Regier.-Baumeister Wieczorek und Reg.-Bauführer Dihm. Stadtbaurath Blankenstein besprach sodann ausführlich die Concurrenz für die Bebauung der Kaiser-Wilhelm-Strasse, aus welcher ausschliesslich Mitglieder des Vereins als Sieger hervorgegangen sind und zwar mit dem ersten Preise die Architekten Cremer & Wolfenstein, mit den zweiten Preisen von Holst & Zaar und Architekt Hermann Guth. Das Endergebniss der Durchsicht von 42 Projekten war insofern ein recht erfreuliches, als absolut werthlose darunter überhaupt nicht vorhanden waren. Es kamen 17 in die engere Wahl, von diesen wurden die drei der oben genannten Verfasser prämiirt und 4 weitere auf Vorschlag der Jury angekauft. Es sind dies diejenigen der Architekten Spindler & Erdmann (Berlin), Endell und Kern (Breslau), A. Borchard-Berlin und Architekt Edgar Giesenberg-Berlin. Die Aufgabe war erschwert durch die unsymmetrische Gestalt der Grundstücke, deren Theilung für die Ausnutzung zweckmässig sein sollte, zugleich aber mit der Fassadebegrenzung sich decken sollte. Zaar & von Holst haben drei für sich architektonisch geschlossene Façaden gewählt, während Cremer & Wolfenstein einen zusammenhängenden Bau lieferten, der allen Anforderungen gerecht wird, auch im Aufbau sich würdig präsentirt. Der Stil bereitete vielen Autoren grosse Schwierigkeit. Eine vortreffliche Leistung in architektonischer Hinsicht ist die Arbeit von Endell und Kern. Zaar & von Holst ebenso H. Guth wählten deutsche Renaissance. Grössere Berechtigung an dieser Stelle hat der von Cremer & Wolfenstein gewählte, an Schlüter anlehende Stil vom Ausgang des XVII. Jahrhunderts, der mit grossem Geschick durchgeführt wurde.

Vermischtes.

Dupuy de Lôme †. In Paris starb vor einigen Tagen der ausgezeichnete Marine-Ingenieur Dupuy de Lôme. Stanislaus Charles Henry Laurent Dupuy de Lôme war 1816 zu Ploemeur bei Lorient geboren, erhielt seine Ausbildung auf der polytechnischen Schule und trat in das Ingenieurcorps der Marine ein. Nachdem er in England den Bau eiserner Schiffe studirt hatte, wurden nach seinen Anweisungen die ersten derartigen Schiffe in Frankreich gebaut. 1857 wurde er als Abtheilungs-Director in das Marineministerium berufen und wenige Jahre darauf zum General-Inspector des Marinematerials ernannt. Die französische Marine verdankt dem Verstorbenen eine Reihe wichtiger Verbesserungen. Unter Anderem ist er der Erbauer des „Napoleon“, des ersten schnellfahrenden französischen Kriegsdampfers, der eine der besten Typen der französischen Marine bildet; auch die sehr schwierige Umwandlung der alten Segelschiffe in Dampfer mittelst Verlängerung im Centrum war sein Werk. Im Jahre 1866 wurde er zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften ernannt und zwar für einen der drei neuen Sitze, welche in demselben Jahre durch kaiserliches Decret in der Abtheilung für Geographie und Schifffahrt geschaffen worden waren. Während der Belagerung von Paris beschäftigte er sich mit der Herstellung eines lenkbaren Luftballons, der jedoch erst nach der Capitulation fertig wurde, übrigens bei späteren Versuchen die Frage der Lenkbarkeit auf dem alten Standpunkte liess.

In dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Beschaffung von Mitteln für die Erweiterung und Vervollständigung des preussischen Staatseisenbahnnetzes werden zum Bau von Eisenbahnen gefordert: 1. von Hildesheim nach Braunschweig 3 500 000 Mk., 2. von Hochneukirch nach Grevenbroich 1 150 000 Mk., 3. von Oppeln nach Namslau 3 400 000 Mk., 4. von Glatz nach Rückers 1 580 000 Mk., 5. von Rogasen nach Inowrazlaw 6 610 000 Mk., 6. von Deutsch-Crone nach Callies 3 100 000 Mk., 7. von Löwenberg nach Templin 2 115 000 Mk., 8. von Stralsund nach Rostock mit Abzweigung von Velgast nach Barth 4 606 000 Mk., 9. von Neustadt a./D. über Meyenburg bis zur Landesgrenze 3 800 000 Mk., 10. von Hannover nach Visselhövede 5 100 000 Mk., 11. von Fulda nach Gersfeld 1 280 000 Mk., 12. von Warburg nach Arolsen 2 490 000 Mk., 13. von Wissen nach Morsbach 858 000 Mk., 14. von Schee nach Silschede 950 000 Mk.

Die Frequenz der Technischen Hochschule Berlins erreicht im laufenden Wintersemester die Gesamtzahl 887, die sich aus 574 Studierenden und 313 Hospitanten zusammensetzt. Von den Studierenden gehören an: der Abtheilung I. (Architektur) 147, Abtheilung II. (Bauingenieurwesen) 109, Abtheilung III. für Maschinenbau 202 und Schiffsbau 43, zusammen 245, Abtheilung IV. (Chemie und Hüttenkunde) 68, Abtheilung V. (allgemeine Wissenschaften) 5. Die Zahl der Neu-Immatriculirten ist gegen das Vorjahr nur wenig heruntergegangen (von 137 auf 129), dagegen hat die Zahl der Hospitanten etwas zugenommen. Von diesen 128 Neu-Immatriculirten haben Reifezeugnisse von Gymnasien 32, von Realgymnasien 48, von Oberrealschulen 11, von anderen Anstalten 5, von ausserdeutschen Schulen 19, von Schulen, die Gewerbeschulen und Realschulen gleich stehen 14. Der Zufluss von den Oberrealschulen ist hiernach in bedeutendem Rückgang begriffen, da October 1883 noch 20 Studierende von diesen Anstalten kamen. Es befinden sich unter den Studierenden allein 32 Russen, zu denen 2 Hospitanten derselben Nationalität hinzukommen; ferner 17 Amerikaner und 12 Norweger. Im ersten Semester studiren 90, im dritten 95, im fünften 74, im siebenten 71, in höheren Semestern 98. Der Lehrkörper umfasst 110 Dozenten und Assistenten.

Inhalt: Zur Benennung der Staatstechniker in Preussen. — Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein für das Herzogthum Braunschweig. — Vermischtes: Dr. Hermann Römer †. — Ein Lehrstuhl für deutsche Renaissance in Hannover. — Bücherschau. — Personalnachrichten.

Zur Benennung der Staatstechniker in Preussen.

In der letzten Nummer dieses Blattes findet sich eine Verhandlung wiedergegeben, an deren Schluss die Möglichkeit einer anderweiten Benennung der Staatsbautechniker als bevorstehend kurz angedeutet worden ist. Die Frage der zweckmässigsten Benennung, deren Schwierigkeit durch die ziemlich gleichmässige Bauhätigkeit auf staatlichem, communalem und privatem Gebiete wesentlich erhöht wird, ist erst vor wenigen Jahren Gegenstand weitläufiger Erörterungen gewesen, als die für den Staatsdienst geprüften Baumeister und Bauführer den Titel Regierungsbaumeister bezw. „Regierungsbauführer“ beigelegt erhielten. Dieser Vorgang hat für die staatlich geprüften Baumeister wenigstens in Württemberg und Mecklenburg Nachfolge gehabt und es wäre fast erstaunlich, wollte man jetzt abermals in diesem und in den höheren Titeln eine Aenderung durchführen. Officiöse Federn lassen wieder auf dem Umwege grosser Tagesblätter allerlei Geheimnissvolles in die Fachkreise lanciren, was auf eine bevorstehende Bewegung auch bezüglich einer dritten Zwischenprüfung sollte schliessen lassen. Doch wollen wir hoffen — und zwar im Interesse einer grösseren Stabilität aller Verhältnisse im Baufach, dass die diesmal etwas künstliche Anregung nicht allzuviel zu bedeuten hat.

Aus der Rede des Abgeordneten Berger, die in der vorigen Nummer des „Wochenblattes“ im Wortlaut abgedruckt wurde, kann man im Grunde genommen doch nur schliessen, dass es sich darum handelt, zunächst die bei den Regierungen als Hilfsarbeiter thätigen Bauinspektoren — denn nur diese betraf die fragliche Etatsposition, ausser im Gehalte auch in der äusseren Stellung den Assessoren möglichst zu nähern, und das geschähe durch den Titel „Bauassessor“. Statt hierauf näher einzugehen, schreibt nun ein Correspondent eines grossen Blattes, es sei wünschenswerth, eine andere Regelung der Bezeichnung für die Regierungsbaumeister vorzunehmen, weil es scheine, als ob diese Benennung, die der Minister in der Absicht, die staatlich geprüften Techniker von den sogenannten „Baumeistern“ zu unterscheiden, geschaffen, nicht die erhoffte Wirkung gehabt habe. Ob hier nun ein Missverständniss oder eine Absicht vorliegt, ist schwer zu entscheiden; es scheint indessen ein Missverständniss zu sein, weil bald nachher in eben demselben Blatte der Vorschlag gemacht wird, den „Bauinspektor“ durch den Bauamtmann oder Bauhauptmann (nach Analogie des „Deichhauptmanns“) zu ersetzen. Indem wir kurz bemerken, dass der Vergleich mit einem Deichhauptmann ganz unzutreffend ist, weil der Deichhauptmann, das Haupt eines Deichverbandes, nur Verwaltungsmann ist und fast nie Techniker — können wir uns nicht genug wundern über jene offenbar überhasteten ganz systemlosen Vorschläge, die den Regierungsbaumeister eine Bezeichnung aus der juristischen Laufbahn (Bauassessor), dem Bauinspektor dagegen eine solche aus der militärischen Laufbahn (Bauhauptmann) beilegen wollen, um dann nicht in die ganz allein richtigen und zutreffenden Benennungen aus der technischen Thätigkeit (Baurath) überzugehen. Ein Stückchen Streberthum mag jedem Fachmann gut stehn; eine sociale Hebung der Techniker aber anstreben zu wollen vermöge der Nachäfferei schwulstiger lateinischer oder französischer Titel, das ist eine ganz ungesunde Idee. Wo diese Titel zum Theil von Alters her vertreten sind, da mögen sie, so lange es gefällt, ruhig bestehen bleiben; sie aber neu einzuführen, bei einem Ressort, das an Sprachreinigungseifer das Wunderbarste bereits geleistet hat, das würde wohl ein undankbares Beginnen sein.

Vereinsnachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein für das Herzogthum Braunschweig. Sitzung am 16. December 1884. Vorsitzender: Herr Häsel. Anwesend: 19 Mitglieder, 2 Gäste.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles der Tagesordnung erhält Herr Pfeifer zu einem Vortrage über den

Neubau des hiesigen Museums

das Wort. Demselben entnehmen wir Folgendes:

Welche Gründe liegen nun vor, die die Beseitigung des Regierungsbaumeisters und des Bauinspektors erheischen? Man sagt, der „Regierungsbaumeister“ sei als Titel zu lang, und in Folge dessen werde der Regierungsbaumeister schlechtweg mit „Baumeister“ angeredet, so dass er dem grossen Publikum gegenüber gegen früher nicht in Vortheil gerathen sei. Die Richtigkeit dieser Behauptung muss ganz entschieden bestritten werden; der Titel „Regierungsbaumeister“ hat sich überall im Publikum und in der Gesellschaft eingebürgert; er ist sehr gut eingeführt und es beruht zum grossen Theile auf Erfindung, wenn gesagt wird, dass über diesen Titel Klage geführt worden ist. Etwas anders liegt es mit dem „Regierungsmaschinenmeister“, ein Wort, innerhalb dessen die Zusammenstellung „Regierungsmaschine“ vielleicht zu einem merkwürdigen Nebenbegriff führen kann. Bei der jetzigen Vereinigung aller technischen Zweige in Einem Ressort ist der Regierungsmaschinenmeister eigentlich überflüssig; der Regierungsbaumeister würde wahrscheinlich vollkommen ausreichen für Hochbau, Ingenieurbau und Maschinenbau, da bei den beiden erstgenannten Fächern eine Unterscheidung auch nicht vorgenommen wird. Der „Regierungsbaumeister“ ist eine schöne, wohlklingende und einigermaassen zutreffende Bezeichnung; wenn das Publikum aus Gewohnheit oder Bequemlichkeit, die „Regierung“ fortlässt und schlechtweg „Baumeister“ sagt, so wird ebendasselbe Publikum auch später ebenso den Bauassessor oder Bauhauptmann einfach in einen Assessor oder Hauptmann verwandeln, was zu weit grösseren Irrthümern, wie bisher, führen muss. Es mag das aber allerdings die stille Sehnsucht mancher jüngeren Techniker sein; für das Baufach wäre es wahrlich eine geringe Ehre, wenn seine Vertreter dahinstreben wollten, nach Aussen ihr Fach zu verleugnen und den Anschein eines anderen Standes sich anzuquälen. Es ist ein hohes Stadium von mangelndem Standesgefühl, wenn man ernstlich um solcher oder noch kleinerer Rücksichten willen Benennungen aufgibt, die doch immerhin den Techniker als Solchen noch zur Geltung bringen. Die Freunde und Gönner des Herrn Assessors mögen vielleicht noch anführen, dass auf Grund vorhandener Bestimmungen damit gleichzeitig die Feststellung der Rangklasse sich eher erledigen lasse; wir sind indessen anderer Meinung. Wenn der Minister der öffentlichen Arbeiten den staatlich geprüften Technikern denselben Rang anweisen will wie den Assessoren, so darf das von der Bezeichnung, die doch etwas rein Aeusserliches ist, sicher nicht abhängen; wir können nicht glauben, dass es dem Arbeitsminister an Energie und Ueberzeugungskraft fehlen könne, wenn es gilt, die Collegen aus dem Staatsministerium für seine wohlbegründeten Pläne zu gewinnen.

Dass Bauinspektor kein angenehmer Titel ist, mag wohl zugegeben werden, wenn es auch nur selten vorkommt, dass die Bezeichnung „Inspektor“ allein gebraucht wird. Weil der Bauinspektor wirklich ein Amt hat, würden wir den Titel Bauamtmann hier am Liebsten sehen, selbst auf die Gefahr hin, dass der zukünftige „Amtmann“ mit einem Domänenpächter verwechselt zu sehen, dem ja derselbe Titel verliehen wird.

Die officiösen Federn, welche diese Frage ganz unerwartet jetzt behandeln, spielen für das Baufach sehr oft die Rolle der weissen Frauen. Wenn sie uns beglücken, ist bald nachher irgend ein alter Titel oder eine alte Einrichtung zu begraben; hoffen wir, dass es diesmal nur ein Gespenst war, das uns nicht bethören soll. Den Bauassessor und den Baureferendar oder den Bauhauptmann und den Baulieutenant und Baufähndrich würden wir vorläufig für Verbesserungen nicht ansehen können.

Die Sitte, Kunstgegenstände zu sammeln, ist eine sehr alte, sie ist bis in das klassische Alterthum, wo Tempel und Haine als Sammelstätten dienten, zurückzuführen. Später finden wir in den Klöstern und Kirchen grosse Schätze von Kunstsachen und Kostbarkeiten und zur Zeit der Renaissance ist es die Prachtliebe der Fürsten, welche Kunstsammlungen an ihren Höfen anlegen; hierauf sind die Bestände von allen grösseren Museen zurückzuführen.

Für das Museum in Braunschweig ist der Herzog Anton Ulrich, der in seinem neuerbauten Lustschlosse Salzdahlum grosse

Säle für seine kostbare Gemäldesammlung herrichten liess, von hervorragender Bedeutung. Später bestand neben dieser Sammlung das vom Herzog Carl I. eingerichtete Braunschweiger Cabinet, mit welchem seiner Zeit die Kunstschatze des Herzogs Ferdinand Albrecht I. von Bevern vereinigt worden waren. Dasselbe wurde zuerst bei der Burg Dankwarderode und 1740 in den Räumen des jetzigen Museums, dem ehemaligen Zeughause, untergebracht. Die Sammlung zu Salzdahlum wurde bekanntlich während der westfälischen Zeit durch Denon nach Paris gebracht. Als später ein Theil derselben nach Braunschweig zurückkam, wurde dieser mit den Sammlungen im Zeughause vereinigt.

Besondere, zu ihrem Zwecke von vornherein erbaute Museumsgebäude sind erst eine Errungenschaft dieses Jahrhunderts. In Deutschland war es König Ludwig I. von Bayern, der die ersten Museumsgebäude, die Glyptothek und die Pinakothek durch Leo von Klenze errichten liess. Beide Gebäude sind bis auf den heutigen Tag muster- gültig geblieben. Bekanntlich hat die Glyptothek einen geräumigen Hof, um welchen sämmtlich Räume gruppiert sind, die Pinakothek, vorzugs- weise zur Aufnahme von Bildern bestimmt, zeigt dagegen einen lang- gestreckten Grundriss, welcher eine Reihe von Oberlichtsälen mit anliegen- den kleinen Kabinetten und einer nach Süden hin liegenden Loggia enthält. Je nach dem Charakter der betreffenden Sammlungen haben sich die Architekten entweder der Planbildung der Glyptothek oder der Pina- kothek zugewandt oder auch beide combinirt.

Die Vortheile des Pinakothekengrundrisses bestehen darin, dass seine langgestreckte Form eine vollständige Ausnutzung des ruhigen Nordlichtes ermöglicht und dass dabei eine systematische Aufstellung der Kunstwerke gewahrt bleibt. — Dagegen besitzt er die Schwäche, dass die ununter- brochene Folge von Sälen eine bei langgestreckten Gebäuden so wünschens- werthe Mitte, d. h. ein sich aus dem Innern organisch entwickelnder Mittelbau, in den meisten Fällen unausführbar macht. Auch Klenze hat den Eingang und das Treppenhaus in einer zu dem Gebäude archi- tektonisch nicht im Verhältniss stehenden Ausbildung in den einen Eck- flügel verlegen müssen. Später unter Annahme des Pinakotheken-Grund- risses gemachte Versuche, den Eingang in die Mitte zu verlegen, sind, wie an verschiedenen Beispielen nachzuweisen ist, als missglückt zu bezeichnen.

Nachdem Redner hierauf die Grundsätze der rationellen Beleuchtung von Oberlichtsälen, sowie die von Magnus und Tiede hierüber auf- gestellten Regeln erwähnt hatte, ging er auf den Neubau des hiesigen Museums näher ein. Die Wahl der Baustelle im herzoglichen Parke be- zeichnete er für Museumszwecke als vorteilhaft; dagegen ist der Bau- grund nur mittelmässig zu nennen, da sich in ihm neben gewachsenem Boden auch aufgetragener und aufgeschwemmter Sand befand. Dieser liess es nicht rathlich erscheinen, das schwere Gebäude derart auf den natürlichen Baugrund zu setzen, sondern gebot eine künstliche Fundamen- tirung durch eine 1,20 m starke Betonschicht. Der Grundriss schliesst sich eng an den Pinakotheken-Grundriss an, daher auch das Treppenhaus eine seitliche Lage erhalten hat. Das Gebäude besteht aus drei Stockwerken und einem Kellergeschoss, welches die Räume zur Heizung und die Wohnung des Hausmeisters enthalten soll. Das Erdgeschoss wird dem- nächst die Sammlung plastischer Kunstwerke, das Obergeschoss die Ge- mälde- und Kupferstich-Sammlung, die Bibliothek und die Zimmer der Direction, das zweite Obergeschoss, welches durch die Oberlichtsäle durch- brochen wird, die kleineren Kunstsachen aufnehmen.

Für die Architektur ist die italienische Renaissance gewählt. Die Façaden werden von Lutterschen Sandsteinen aufgeführt, der Sockel ist aus Sandstein von Stadtoldendorf errichtet.

Das Gebäude soll möglichst feuersicher construirt werden; der schlechte Untergrund liess die Herstellung gewölbter Decken nicht rath- lich erscheinen und zur Anwendung von Metaldecken reichten leider die knappen Geldmittel nicht aus; man wählte daher die Balkendecken, die mit feuersicherem Putz unterzogen werden sollen. Das Dach erhält einen eisernen Stuhl und wird mit verzinktem Eisenwellblech gedeckt. Der innere Ausbau wird in zwar einfacher, aber angemessener Weise erfolgen, nur die Vestibule und das Treppenhaus erhalten reichere Decoration.

Redner erwähnte schliesslich noch der Heizanlage, die von der Firma Rietschel und Henneberg in Berlin ausgeführt werden soll.

Die Anlage sieht für die Gemädegalerie und Büroräume eine Warmwasserheizung, für die übrigen Räume eine Heisswasserheizung vor. Die Ventilation beschränkt sich auf die Räume der Rücklage im Erd- geschoss und auf die Oberlichtsäle. Die schlechte Luft wird durch Abzugskanäle abgeleitet und aus dem Dachraume in das Freie geführt.

Die aus dem Parke entnommene frische Luft tritt aus der Luft- kammer in Kanäle, wird hier durch die abziehenden Feuergase erwärmt und in senkrechten Kanälen den verschiedenen Räumen zugeleitet.

An den Vortrag knüpfte sich eine Discussion an, in welcher die ver- schiedenen Mischungsverhältnisse des Betons und ihre Verwendung in der Praxis zur Sprache kamen, sowie einige weitere Erläuterungen über die Beleuchtung der Bilder gegeben wurden.

Ausgestellt waren zahlreiche Photographien und Grundriss-Skizzen von ausgeführten neueren Museumsanlagen, die Pläne, Zeichnungen und Modelle zum besprochenen Neubau und endlich verschiedene Pläne von dem Weltausstellungsgebäude zu New-Orleans.

Vermischtes.

Dr. Hermann Römer †. Am 27. Januar starb der Privatdozent der Technischen Hochschule zu Berlin Dr. Hermann Römer, der seit

October 1880 in Abth. IV. für Chemie und Hüttenkunde Vorlesungen hielt. Nachdem er 1874 promovirt hatte, war er zwei Jahre als Assistent des Professors Hofmann thätig, hielt sich dann fünf Jahre lang in England auf und hielt seit 5 1/4 Jahren Vorträge über Chemie, insbesondere über die präparativen Methoden und Reactionen der organischen Chemie, synthetische Methoden der organischen Chemie und über die Chemie technisch wichtiger organischer Verbindungen. Seit einem Jahre gehörte Römer dem Vorstande der deutschen chemischen Gesellschaft an und war an der Redaction der Zeitschrift dieses Vereins mitbetheiligt. Ausser einer Reihe in englischer Sprache geschriebener grösserer Abhandlungen sind wissenschaftliche Arbeiten von ihm in grösserer Zahl in der Zeit- schrift der deutschen chemischen Gesellschaft erschienen.

Ein Lehrstuhl für deutsche Renaissance in Hannover. Aus Abge- ordnetenkreisen erfahren wir, dass bei der Berathung des Etats für die Technischen Hochschulen eventuell die Errichtung eines Lehrstuhls für deutsche Renaissance in Hannover zur Sprache gebracht werden soll. Nach den uns zugänglichen Angaben wird dieselbe an der ge- nannten Anstalt zur Zeit in der Geschichte der Baukunst thunlichst be- rücksichtigt und in der mit praktischen Uebungen verbundenen Vor- lesung des Bauraths H. Köhler über die „Formenlehre der Renaissance“ ebenfalls eingehender behandelt. Ausserdem liest im besonderen der Architekt Albrecht Haupt über Deutsche Renaissance einen zwei- stündigen Wochenvortrag, in welchem unter Vorzeigung von Reiseskizzen, Denkmälern u. s. w., die historische Entwicklung, die Formenlehre und Ornamentik, Metallarbeit, innere Einrichtung und die gesammte Decoration durchgearbeitet werden. Auch mit diesem Vortrage waren mit Erfolg eine Zeitlang praktische Uebungen im Entwerfen verbunden, die aber schliesslich als zu zeitraubend sich herausstellten. An und für sich ist der Boden in Hannover für die Pflege der deutschen Renaissance im guten Sinne keineswegs unfruchtbar, doch würde ein besonderer Lehrstuhl bei den sonstigen dortigen Verhältnissen wohl nur dann nachhaltigen Ein- fluss und Nutzen stiften können, wenn zugleich erhebliche Beträge für eine würdige Lehrmittel-Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden können. In Hannover selbst interessirt man sich lebhaft für diesen Vorschlag, wie- wohl aus naheliegenden Gründen von der Hochschule selbst die Anregung nicht ausgehen konnte.

Bücherschau.

Die graphische Behandlung der mechanischen Wärmetheorie von Gustav Herrmann, Professor an der Techn. Hochschule in Aachen. Mit 2 lithographirten Tafeln. Berlin. Verlag von Julius Springer. Preis 1,20 Mk. — Das vorliegende Schriftchen ist die Wiedergabe eines Vortrages, welchen der Verfasser in der 25. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Ingenieure zu Mannheim im September d. J. hielt. Bei dem grossen Interesse, welches der behandelte Gegenstand für die interessirten Kreise hat, gebührt der Verlagsanstalt dafür Dank, dass dieselbe diesen Sonderabdruck veranlasst hat, in welchem die Tafeln behufs der Ver- wendung auf dem Zeichenbureau auf stärkeres Papier gedruckt sind.

Personalnachrichten.

Oldenburg.

Der Regierungs-Baumeister Garlichs, z. Z. in Kiel, ist zum Bau- conducteur ernannt und mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines Bau- beamten bei der Regierung in Birkenfeld bis auf weiteres beauftragt.

Preussen.

Des Königs Majestät haben Allergnädigst geruht, zu der von Sr. Königl. Hoheit dem Fürsten von Hohenzollern beschlossenen Verleihung des Ehrenkreuzes III. Klasse des Fürstlich Hohenzollernschen Hausordens an den Regierungs- und Baurath W. Laur in Sigmaringen Allerhöchst- ihre Genehmigung zu ertheilen.

Zu Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspectoren sind ernannt: die Regie- rungs-Baumeister Seeliger in Duisburg und Gantzer in Greiffenberg in Schlesien.

Zu Eisenbahn-Maschineninspectoren sind ernannt: der Werkstätten- Vorsteher Schwahn in Tempelhof bei Berlin und der Maschinen-Inge- nieur Kirsten in Stralsund.

Der Stadtbaurath Blankenstein in Berlin ist auf seinen Antrag von der Function als Mitglied der Königl. technischen Ober-Prüfungs- Commission entbunden worden.

Der Architekt des Reichstagsbaues Paul Wallot und der Regierungs- baumeister Franz Schwechten zu Berlin sind zu Mitgliedern der Akademie der Künste zu Berlin ernannt.

Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: die Regierungs-Bauführer Hans Rösener aus Labischin und Friedrich Laske aus Königs- berg O.-Pr.

Zum Regierungs-Maschinenmeister ist ernannt: der Regierungs- Maschinenbauführer Conrad aus Sandkrug, Kreis Parchim in Mecklen- burg-Schwerin.

Zu Regierungs-Bauführern sind ernannt: die Candidaten der Bau- kunst Eugen Deditius aus Constadt O.-Schl., Paul Bertram aus Berlin und Oskar Tietze aus Tropowitz O.-Schl.

Zum Regierungs-Maschinenbauführer ist ernannt: der Candidat der Maschinenbaukunst Rudolph aus Kassel.

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRAIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.

No. 12.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 M. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.

Redaction: Berlin W., Corneliustrasse 1.
Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.

10. Februar 1885.

Familien-Nachrichten.

Clara Quincke,
Otto Donnerberg,

Regierung-Baumeister.

Verlobte.

Hagen i. W., Februar 1885.

(3321)

Vermählte:

Regierungs-Baumeister Oskar Teubert,

Rose Teubert, geborene Haberland,

verwittw. Hubbe.

Magdeburg, den 3. Februar 1885.

(3319)

Offene Stellen.

Bekanntmachung.

Bei der unterzeichneten Behörde kann ein Bautechniker als Zeichner für das Hochbau-Constructionsbureau zum 1. März d. J. gegen eine monatliche Remuneration von 115 Mk. Beschäftigung finden.

Bewerber wollen sich, unter Vorlage von Zeugnissabschriften, bis zum 20. d. Mts. bei uns melden.

Zureisekosten können nicht gewährt werden.

Wilhelmshaven, den 2. Februar 1885.

(3317)

Kaiserliche Marine Hafenbau-Commission.

Verdingung.

Die Betonirungs- und Maurerarbeiten, sowie die Lieferung von Werksteinen zu dem Bau des zweiten Unterhauptes an der Schleuse zu Rothenburg a. S., veranschlagt zu 19 198,25 Mk., sollen im Wege der öffentlichen Ausschreibung vergeben werden.

Schriftliche Gebote sind versiegelt und mit der Aufschrift „Maurerarbeiten Rothenburg“ versehen, nach vorgeschriebenem Formular bis

Dienstag, den 17. Februar, Nachmittags 2 Uhr, an den Unterzeichneten einzureichen.

Zeichnungen, Kostenanschlagsauszug und Bedingungen nebst Angebot-Formular liegen im Geschäftslocale der Wasser-Bauinspektion, Herrmannstrasse 2 a. l., zur Einsicht aus, können von dort auch gegen portofreie Einsendung von 3,00 Mk. Copialiengebühr bezogen werden.

Halle a. S., den 2. Februar 1885.

(3315)

Der Königliche Wasser-Bauinspector.

gez. Brünecke.

Submission.

Zum Erweiterungsbau des Ruhrkanals am hiesigen Kaiserhafen sollen die nachfolgenden Arbeiten und Lieferungen in öffentlicher Submission vergeben werden:

Loos I. Erd-, Bagger-, Pflaster- und Steinvorwurfarbeiten, veranschlagt auf 106 784 Mk. 63 Pf.,

Loos II. Lieferung von 1321 cbm Bruchsteine und 1934 „ Stenschrott.

Angebote hierauf sind bis zum Submissionstermin am 25. Februar cr., Vormittags 10 Uhr, im hiesigen Neubau-Bureau einzureichen.

An derselben Stelle liegen die Zeichnungen pp. zur Einsicht aus und sind die Bedingungen gegen Einsendung von 0,50 Mk. für jedes Loos zu erhalten.

Ruhrort, den 5. Februar 1885.

(3320)

Der Wasser-Bauinspector:

Der Regierungs-Baumeister:
Boden.

Havestadt & Contag,

Regierungs-Baumeister.

Bautechnisches Bureau

Berlin W., Schillstr. 19, am Lützowplatz.

Hafenbau zu Pillau.

Die Lieferung von Eisen, Eisenblechen und Stahl pro Etatsjahr 1885/86 soll im Wege der öffentlichen Submission an einen der drei Mindestfordernden vergeben werden.

Versiegelte Offerten mit entsprechender Aufschrift sind mir bis

Dienstag, den 3. März cr., Vormittags 11 Uhr,

einzureichen, zu welcher Zeit die Eröffnung derselben erfolgt.

Die Lieferungsbedingungen liegen in meinem Bureau zur Einsicht aus, werden auch auf Verlangen gegen Erstattung von 1,50 Mk. Copialien zugesandt.

Pillau, den 6. Februar 1885.

(3322)

Der commiss. Hafen-Bauinspector.

Schierhorn.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die Feuerungsanlagen für das Haus,

erläutert durch die Resultate der Wärmetechnik und die Leistung der verschiedenen Brennstoffe.

Herausgegeben von

Otto Althberg,
Ingenieur.

Fünfte vollst. umgearb. Auflage von Matthaeys Ofenbaumeister.

Mit Atlas enthaltend 21 Foliotafeln.

1885. gr. 8. 5 Mark 25 Pf.

(3303) Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Maschinenfabrik von C. Hoppe,

Berlin N., Gartenstr. 9,

empfiehlt sich zur Anfertigung von hydraulischen Anlagen, als hydr. Aufzüge, hydr. Krähne, Accumulatoren, hydr. Winden und sonstige hydr. Apparate, Pressumpfenmaschinen, Kessel und sonstiges Zubehör.

(3246)

Eine am Rhein, in der Nähe von Caub belegene

Dachschiefergrube

mit circa 380 000 □ Lachter Grubenfeld,

die den besten deutschen Dachschiefer liefert, — z. Z. ausser Betrieb ist, — soll wegen

Nachlass-Regulirung

preiswürdig verkauft werden.

Offerten sub U. 123 erbeten durch die Annoncen-Expedition von Johannes Nootbaar in Hamburg. (3242)

Einladung zur Beschickung der Internationalen Ausstellung für Betriebs-, Arbeits- und Hilfsmaschinen für Handwerk und Klein-Industrie zu Königsberg i. Pr.

Umfasst ausser Maschinen, Werkzeugen und Geräthen auch vollständige Musterwerkstätten und gewerbliche Einrichtungen aller Art im Betriebe mit Fabrikation und Ausstellung der fertigen Fabrikate.

Eröffnung den 24. Mai, Schluss den 2. August 1885.

(3316)

Bedingungen für die Aussteller liberal; lohnender Absatz in Aussicht.

➡ Schluss der Anmeldungen Ende Februar. ➡

Fabrik für gelochte Bleche.

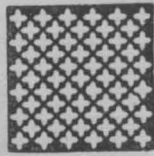
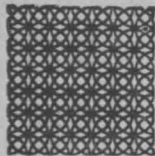
Th. Schmidt & Herkenrath
Berlin SO., Wienerstrasse 12.

Specialität:

Gitterbleche

für Centralheizungen, Ventilation,
Thürfüllungen, Geländer, Fenster-
vergitterungen etc. etc.

Diese Gitter zeichnen sich vor
solchen aus Gusseisen oder Zinkguss
durch Haltbarkeit, Leichtigkeit und Billigkeit aus, und werden in jeder
Dimension und den verschiedensten Mustern hergestellt.
Musterbuch und Preisliste gratis und franco.



(3294)

Trockenstuck
von **A. Kleefeld, Bildhauer,**
11. Gipsstrasse BERLIN C. Gipsstrasse 11.

Kann nie abfallen und ist so leicht wie Steinpappstuck.

Kann sofort nach der Befestigung gemalt und vergoldet werden.

Ueber Verwendung lobende Zeugnisse von Behörden.

Prospecte sende gratis und franco.

(2790)

Herzogliche Baugewerkschule Holzminden.

Errichtet 1831. Prämiert auf baugewerblich. Ausstellung Braunschweig mit silberner Medaille (I. Preis).

Reifeprüfung unter Vorsitz des Herzogl. Kreis-Directors und für Bauhandwerker unter Mitwirkung von Delegirten des Verbandes deutscher Baugewerksmeister nach Maassgabe der vom preussischen Kultus-Ministerium für preuss. Baugewerkschulen erlassenen Prüfungsordnung. Mit der Schule ist eine Verpflegungsanstalt für Schüler verbunden.

A. Fachschule für Bauhandwerker, als Maurer, Steinhauer, Zimmerer, Dachdecker, Bautischler.

B. Fachschule für Maschinenbauer, Schlosser, Müller und Mühlenbauer etc.

Auf Anfordern werden tüchtige, gewissenhafte Schüler der oberen Klassen zu Anstellungen als Bauaufseher, Polire, Bahnmeister, Werkführer für Werkstätten, Zeichner für Bau-, Maschinen- und Mühlenbaubüreaux durch den Director nachgewiesen.

Beginn des Sommersem. 14. April. Wintersem. 3. November. Vorunterricht 5. October. Programm kostenfrei.

(3318)

Dir. G. Haarmann.

Bezugsquellen.

**Klasse I. Baumaterialien, natürl. u. künstl. Steine, Fliesen u. Thon-
waaren, Stuck, Cement, Dach- u. Steinpappen, Holzcement, Asphalt,
Sprengmittel.**

Bonner Bergwerks- u. Hütten-Verein, Obercaassel b. Bonn: Cement-Fabrik.

W. Richter & Co., Bitterfeld: Fabrik von Thon- und Chamottewaaren. Specialität:
Innen und aussen glasierte Thonrohre.

Th. Holzhüter, Berlin W., Leipzigerstr. 126: Vertr. für Mettlacher Mosaikplatten.

N. Rosenfeld & Cie., Berlin W., Kaiserhof: Einziger Mosaik-Thonplatten.

Vereinigte Rheinisch-Westfälische Pulver-Fabriken. Cöln.

Granit-Werke von C. Kulmiz in Ober-Streit bei Striegau i. Schl.: Granit-Steinbrüche,
Schleiferei u. Poliranstalt m. Dampftrieb. Filiale, Berlin: Mühlenstr. 61-63.

Zeldler & Wimmel, Bunzlau i. Schl. Steinmetz- u. Bildhauer-Werkstätten, Sandstein-
brüche in Rackwitz, Alt-Warthau etc.

Wimmel & Co. Kgl. Hof-Steinmetzmeister, Berlin NW., Lehrterstr. 18.

L. Haerwitz & Co., Berlin SO. Cottbuser-Ufer 23: Asphalt, Dachpappe, Isolirplatten u.
Holzcement.

C. C. v. Thaden, Görlitz: Granit-Steinbr. Werkst., Bordschw., Trottoirpl., Pflasterst. etc.
Dachschieferbergbau Casel & Riveris, P. Süß, Trier, St. Paulin. Prima deutscher Schiefer
auf d. eingehendste unters. u. begutachtet v. d. Prüf.-Stat. d. Wochenbl. f. Baukunde.

**Klasse II. Bau-Tischlerei, Klempnerei, Schlosserei, Glaserei, Rollläden
und Jalousien, Holzbearbeitung, Farben und Anstriche.**

Mechanische Bautischlerei u. Holzgeschäft in Oeynhausen, Westfalen.

Röber & Jarotzki, Kunstschildermstr., Berlin, Waldemarstr. 55: Holz-Architekturen.
Stylgerechte Einrichtungen. Bildhauerarbeiten.

Stolberger Zinkwaarenfabrik. G. Viet. Lynen, Eschweiler Bahnhof b. Aachen.

Ang. Rosenberg, Berlin S., Sebastianstr. 84: Kunstschilderei. Specialität: Antike und
moderne Schlösser und Beschläge, sowie Gitter und Einsätze.

**Klasse III. Walz-, Schmiede- und Guss-Eisen für Bauzwecke, Well-
und Riffelbleche.**

L. Bernhard & Co., Berlin, Haldestr. 55-57: Träg.-Wellbl.-Fabr., eis. Bauconstr.

Eisenhütten- und Emailirwerk Tangerhütte Franz Wagenführ.

Otto Neitsch, Ing., Halle a. S., Fabr. f. eis. Bauconstr. u. Transp.-Bahn. Eis. Baumat.

A. Druckenmüller, Berlin W., Schönebergerstrasse 15: Träger, Eisenconstruktionen.

Pfeiffer & Druckenmüller, Berlin W., Schönebergerstr. 15: Wellblechfabrik.

**Klasse IV. Heiz-, Ventilations-, Gas-, Wasser- und Kanalisations-
Anlagen, Kloset- und Bade-Einrichtungen.**

Eisenwerk Kaiserslautern, (Rheinpfalz): Heiz- u. Ventilations-einrichtungen (in Berlin
vertreten durch G. Streiner, Ing., Zimmerstr. 79).

Gebr. Körtling, Hannover, Cellerstr. 62: Heiz- u. Ventilationsanl., Eisen-Giesserei.

Poensgen & Cie., Düsseldorf: Centralheizungs-Anlagen jeder Art, etc.

Schmidt & Schönberger, Berlin, Friedrichstr. 234: Centralheizungen etc.

Herm. Liebau, Magdeburg-Sudenburg: Centralheizung für feine Wohnhäuser
vom Kochherd aus. Bewährt bei strengster Kälte. R.-P. 1524.

**Klasse V. Beleuchtungs-Gegenstände, Bau-Ornamente und Kunst-
gegenstände, Fenster- und Thürbeschläge, Tapeten, Möbel etc.**

C. Kramme, Hoff., Berlin, Gitschinerstr. 76/77: Beleuchtung, eis. Gitter, Thore.

Aug. Rosenberg, Berlin S., Sebastianstr. 84: Kunstgeschmiedete Schilder, Beschläge,
Leuchter, Garderobenhälter, Kassetten u. s. w.

A. Kleefeld, Berlin C. Gipsstr. 11. Stuckgiesserei. Specialität: „Trockenstuck.“

Gebr. Hildebrandt, Hofflieferanten, Berlin, Brüderstr. 16: Tapeten-Fabrik.

Carl Röhlich, Berlin, Beuthstr. 6: Steinpapp-Fabrik u. Vergolderel.

Gottfried Stierlin, Schaffhausen: Neuer Beschlag für Oberlichtfenster.

A. Heinert, Zwickau i. S.: Plastische Zimmer-Decorationsgegenstände aus Papier.

**Klasse VI. Bau-Maschinen, Pumpen, Krahne, Aufzüge, Lösch- und
Sprengvorrichtungen, Lokomotiven und Lokomobilen, Blitzableiter.**

Chemnitzer Turn- u. Feuerwehr-Geräthe-Fabrik in Chemnitz in Sachsen.

Gebr. Körtling, Hannover, Cellerstr. 62: Wasser- u. Dampfstrahlpumpen etc.

Klein, Schanzlin & Becker, Frankenthal, Rheinpfalz: Dampfmaschinen etc.

Commandit-Gesellsch. f. Pumpen- u. Maschinen-Fabrication W. Garvens, Hannover.
Filialen: Berlin, Wien, Antwerpen. Pumpen aller Art f. Hand- u. Kraftbetr.

**Klasse VII. Technische und Patent-Bureaus, Buchhandlungen, Zeichen-
materialien, mathematische Instrumente, Photolithographie, Litho-
graphie etc.**

G. Bormann Nachf., Hoff., Berlin C., Brüderstr. 39: Kunst-, Schreib- u. Zeichen-Mat.
Hdgl., Techn. u. Planarb., flüss. Ausziehtasche, Reißzge., Pat. Stell.-Reißschien. etc.

H. Petersson, Berlin W., Potsdamerstr. 23a. Magaz. f. Künstler, Arch. u. Ing.

Gebr. Wichmann, Berlin NW., Karlstr. 14: Special.: Zeichenmaterialien.

Lothar, Architekt, Cüstrin: Heliogr. Anst. Lager v. Requisiten z. Lichtpausverf.

Inhalt: Einrichtung der Bauverwaltung in Italien. — Die Verwendung des Metalls in der Antike. — Ueber Winkelleisen-Querschnitte. — Die Lachsleiter in Leibnitz. — Vereinsnachrichten: Architektenverein zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Vermischtes: Gewerbliches Unterrichtswesen. — Das Winterfest des „Motiv.“ — Feuilleton: Aus der Bauhütte (Fortsetzung).

Einrichtung der Bauverwaltung in Italien.

Durch die Gesetze vom 23. Juli 1881 und vom 5. Juli 1882 ist die Einrichtung der Bauverwaltung in Italien neu geordnet und sind die Titel der Beamten, ihre Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse, Reisekosten und Zulagen gesetzlich festgestellt und dürften diese Gesetze manche nachahmenswerthe Einrichtungen enthalten.

Zunächst ist ein Haupt Gesichtspunkt die durch besonderes Gesetz für die gesammte Bauverwaltung einheitlich geschaffene Regelung, wodurch es dem jezeitigen Minister unmöglich wird nach seinem Ermessen Titel, Reisekosten, Diäten etc. zu ändern, oder wie es bei uns der Fall ist, etwa die Diäten, Anstellungs-Reisekostenverhältnisse bei der allgemeinen Bauverwaltung und der Eisenbahnverwaltung von einander abweichend festzustellen und es dürfte eine derartige einheitliche Regelung der Verhältnisse der gesammten Bauverwaltung als ein anzustrebendes Ziel zu bezeichnen sein.

Die Gesetze unterscheiden höhere Beamte und untergeordnete, die ersteren sind ausschliesslich fest angestellte. Sie haben einen bestimmt vorgeschriebenen Studiengang auf der Hochschule zu durchlaufen und es wird alljährlich dem Bedarf der Bauverwaltung entsprechend eine öffentliche Wettbewerbung um die erforderliche Stellenzahl ausgeschrieben. Auf die Anforderungen zum Zulass hierzu wird später zurückgekommen werden.

Die bei dem Wettexamen als die besten hervorgehenden werden sofort etatsmässig festangestellte Beamte und entsprechen etwa unseren Regierungs-Bauführern.

Das Gesetz vom 23. Juli 1881 setzt die Gehälter folgendermaassen fest.

I. Höhere Beamte.

Inspectoren 1. Classe	7200 Mk.
„ 2. „	6400 „
Ober-Ingenieur 1. Classe	4800 „
„ 2. „	4000 „
Reg.-Baumeister 1. Classe	3200 „
„ 2. „	2800 „
„ 3. „	2400 „
Reg.-Bauführer	1600 „

II. Untergeordnete Beamte von 640 Mk. bis 2400 Mk.

Hierzu muss bemerkt werden, dass der Geldwerth in Italien 2 bis 2½ Mal so hoch ist als bei uns. Der Tagelohn eines gewöhnlichen Arbeiters beträgt im Mittel 60–70 Pfennige.

Das Gesetz vom 5. Juli 1882 ist in 7 Abtheilungen getheilt und zwar wie folgt:

- Abth. I. Dienstliche Geschäfte der Bauverwaltung
 „ II. Rang, Besoldung und Entschädigungen der Beamten.
 „ III. Uebersicht der Dienststellen.
 „ IV. Bestimmungen betreffend die Aufnahme und das Vorrücken der Beamten.
 „ V. Verbot von Nebenämtern.
 „ VI. Uebergangsbestimmungen.
 „ VII. Allgemeine Anordnungen.

Abtheilung I.

Art. 1. Die königliche Bauverwaltung (il corpo reale del genio civile) ist mit der Ausführung und Ueberwachung der Gesetze und Bestimmungen, betr. die öffentlichen Arbeiten unter Vorsitz des Ministers der öffentlichen Arbeiten betraut.

Art. 2. In jedem Hauptort der Provinz wird ein Bauverwaltungsamt eingerichtet. Von diesem hängen die nach Bedürfniss weiter erforderlichen Unterämter ab.

Art. 3. Für die Aufsicht des Betriebes jedes Eisenbahnnetzes können besondere Bauämter eingerichtet werden.

Art. 4. Für besondere Zwecke oder wichtige aussergewöhnliche Arbeiten können noch besondere Provinzialämter eingerichtet werden.

Art. 5. Die Oberaufsicht über den Dienst der Bauverwaltung wird vom Minister der öffentlichen Arbeiten mittelst der Inspectoren der Bauverwaltung ausgeübt.

Zu diesem Zwecke werden durch Cabinetsordre Inspectionsbezirke bestimmt, für deren jeden der Minister alljährlich einen Inspector bestimmt.

Art. 6. Im Ministerium der öffentlichen Arbeiten wird durch die in Dienst befindlichen Inspectoren der Bauverwaltung der Hohe Rath der öffentlichen Arbeiten gebildet. Demselben können als Beiräthe fünf Ingenieure oder Architekten beigeordnet werden, die sich durch anerkannte Verdienste oder Arbeiten von besonderer Wichtigkeit ausgezeichnet haben. Diese Beiräthe werden durch Cabinetsordre für die Dauer von zwei Jahren ernannt und die Ernennung kann wiederholt werden. Sie haben eine festzusetzende Tagesentschädigung ausser den Reisekosten zu beanspruchen.

Art. 7. Der Hohe Rath begutachtet die ihm unterbreiteten Sachen. Er beräth im Ganzen oder in Abtheilungen.

Art. 8. Der Abtheilungen sind drei:

1. Wege und Hochbau,
2. Wasser-, Erd- und Seebau,
3. Eisenbahnbau.

Jede Abtheilung ist in Unterabtheilungen getheilt, den Unterabtheilungen können Obergeringeniure 1. Classe mit beratender Stimme beigelegt werden.

Durch besondere Bestimmung werden die im Ganzen zu beratenden Sachen festgesetzt. Der Minister kann stets verlangen, dass eine Sache im Ganzen beraten werde.

Art. 9. Durch Cabinetsordre wird die Zahl der Inspectoren für jede Abtheilung festgesetzt, desgl. die Mitwirkung der Beiräthe in den Abtheilungssitzungen; für die Unterabtheilungen entscheidet hierüber der Minister.

Art. 10. Zur Beschlussfähigkeit ist wenigstens die Hälfte der Anzahl der Inspectoren und Ingenieure erster Classe, welche den Rath, die Abtheilung oder Unterabtheilung bilden, erforderlich. Die Entscheidung erfolgt nach Stimmenmehrheit, bei Gleichheit entscheidet der Vorsitzende.

Art. 11. Der Vorsitzende des Hohen Rathes ist ein Inspector 1. Classe, der als solcher durch Cabinetsordre für 2 Jahre ernannt und dessen Wiederernennung zulässig ist.

In gleicher Weise geschieht es bei den Abtheilungen.

Art. 12. Der erste Schriftführer des Hohen Rathes ist ein Obergeringenieur der Bauverwaltung, dem das ganze Secretariat des „Hohen Rathes“ unterstellt ist.

Schriftführer der Abtheilungen ist ein Ober-Ingenieur oder Baumeister 1. Classe. Die Schriftführer im Range der Baumeister haben nur zu referiren ohne beratende Stimme.

Art. 13. Der Minister kann den Versammlungen Commissare zutheilen, um Aufschlüsse über die vorliegenden Geschäfte zu ertheilen. Nimmt der Minister selbst an den Versammlungen Theil, so führt er den Vorsitz.

Art. 14. Durch Cabinetsordre werden die weiteren Bestimmungen für die gewöhnlichen Inspectionen der Bezirke und für die ausserordentlichen, für die Geschäftsordnung des Hohen Rathes und die Bau-Aemter festgesetzt werden.

Abtheilung II.

Rangverhältnisse, Gehälter und Entschädigungen der Beamten.

Art. 15. Die technischen Beamten der Bauverwaltung setzen sich zusammen aus höheren Beamten und denselben unterstellten Unterbeamten.

Art. 16. Die Titel der Oberbeamten sind: Inspector, Ober-Ingenieur, Baumeister und Bauführer, und zwar zwei Classen Inspectoren, zwei desgl. Ober-Ingenieure, drei desgl. Baumeister.

Art. 17. Die Unterbeamten sind Techniker und Hilfstech-niker. Von ersteren sind drei Classen.

Art. 18. Für Bureaudienste, Abzeichnen und Aehnliches sind den Beamten der Bauverwaltung Zeichner beigegeben, die in drei Classen unterschieden werden.

Art. 19. Für die Bewachung und Unterhaltung der Staatsstrassen, der Wasserbauten, für den Dienst bei den Meliorationsbächen, den Hafenbauten und den Leuchthürmen hat die Bauverwaltung ein Personal von Aufsehern und Wächtern, dessen Besoldung je nach den besonderen Dienstbestimmungen durch Cabinetsordre zu bestimmen ist.

Art. 20. Die Beamten der Bauverwaltung, deren Gehalt nicht über 6400 Mk. beträgt, haben das Recht auf Vermehrung ihres Gehaltes um ein Zehntel nach je sechsjähriger activer Dienstzeit in demselben Rang und Classe, ohne indess das Gehalt des nächsthöheren Ranges oder Classe überschreiten zu dürfen.

Das Gehalt der Techniker erster Classe kann mit sechsjährigen Vermehrungen bis auf 2800 Mk. anwachsen und das der Zeichner erster Classe bis 1920 Mk.

Art. 21. Den Beamten der Bauverwaltung, welche aus dienstlichen Gründen reisen oder sich vorübergehend ausserhalb ihres Wohnortes aufhalten, stehen folgende Tagesentschädigungen und Reisekosten zu

Inspectoren	12 Mk. und 32 Pfg. pro km
Ober-Ingenieure	7,2 " " 24 " " "
Baumeister und Bauführer	6,0 " " 24 " " "
Unterbeamten, Techniker und	
Hilfstechniker	4,8 " " 20 " " "

Die Entschädigung wird für die Hinreise sowohl als die Rückreise gezahlt.

Bei Entfernung von nur 2 km vom Wohnort wird Nichts gezahlt, bei 2—4 km die halbe Tagesentschädigung, bei 4—10 km die halbe Tagesentschädigung und die Kilometer-Gelder.

Bei Eisenbahnreisen steht den Inspectoren und Ober-Ingenieuren statt der Kilometer-Gelder der Betrag eines Billetes erster Classe zu, allen anderen Beamten der eines Billetes zweiter Classe nebst einem Zehntel des Billetpreises.

Auf Dampfschiffen für alle Beamte Billette erster Classe nebst einem Zehntel des Billetpreises.

Sowohl bei Eisenbahn- als Dampfschiffahrten ist die den Beamten etwa gewährte Ermässigung oder Gewährung von Freibilletten abzuziehen, doch bleibt ihnen stets das Zehntel des vollen Fahrpreises.

Art. 22. Die Baumeister erhalten ausserdem für die Zeit, wo sie laut Ministerial-Erlass ein Bauamt verwalten, eine Jahreszulage von 400 Mk. und haben während dieser Zeit dieselben

Reisekosten und Tagegelder wie die Ober-Ingenieure zu beanspruchen.

Art. 23. Die Beamten der Bauverwaltung, welche mit Terrainstudien und Aufnahmen oder mit der Leitung oder Ueberwachung erheblicherer Bauausführungen betraut sind, bei denen sie fast täglich die Baustelle besuchen müssen, ohne sich 4 km über ihren Wohnsitz zu entfernen, erhalten monatliche Entschädigungen statt der in Art. 21 festgesetzten und zwar:

Inspectoren	200 Mk.
Ober-Ingenieure	120 "
Baumeister und Bauführer	96 "
Techniker und Hilfstechiker	80 "
Zeichner	32 "

Art. 24. Die in das Ministerium berufenen Beamten, mit Ausnahme der Inspectoren, und die Beamten, welche commissarisch eine Dienststelle verwalten, erhalten für den ersten Monat die in Art. 21 festgesetzten Entschädigungen und für die folgende Zeit drei Viertel von den in Art. 23 festgesetzten monatlichen Entschädigungen.

Art. 25. Die in Art. 23 und 24 bestimmte monatliche Entschädigung kann um 32 bis 80 Mk. pro Monat erhöht werden, wenn die Verhältnisse des Wohnsitzes durch einsame Lage, aussergewöhnliche Ungesundheit, oder durch andere besondere Umstände ungünstig sind und sind diese Umstände in dem Ministerial-Erlass, der die Erhöhung festsetzt, anzugeben.

Art. 26. Es sind von Fall zu Fall durch Ministerialerlass die Entschädigung für Reisen und Aufenthalt für diejenigen Beamten der Bauverwaltung festzusetzen, welche zu Dienst- oder Studienzwecken in das Ausland geschickt werden.

Art. 27. Die Kosten für Schreibearbeit, Heizung und andere Bureaukosten werden jährlich vom Minister festgesetzt.

Für die Inspectoren, die Mitglieder des „Hohen Rathes“ ist die jährliche Bureaukostenentschädigung auf 800 Mk. festgesetzt.

Der Vorsitzende des „Hohen Rathes“ erhält eine jährliche Entschädigung von 1600 Mk. und jeder Vorsitzende einer Abtheilung 1200 Mk., desgl. die mit den Functionen eines General-Directors betrauten Inspectoren.

Art. 28. Die Beschaffung und Unterhaltung der Dienstlokale nebst zugehörigen Mobilien geschieht auf Kosten des Staates.

(Schluss folgt.)

Aus der Bauhütte.

Vom Baurath Dr. O. Mothes.
(Fortsetzung aus No. 11.)

Magdeburg scheint nicht rechten Muth zum Vorgehen gehabt oder bei Jacob eine gewisse Käuflichkeit vorausgesetzt zu haben, denn es schlug dem Jacob vor, eine Meissener Hütte mit eigenem Bruderbuch zu gründen, ja bot ihm sogar direct die Verwaltung dieser neuen Bruderschaft an, lediglich mit der Bedingung, dass die Meissener sich der allgemeinen Ordnung unterwerfen sollten, und dass Jacob die 2 Gulden Strafe für jene eine vorzeitige Lossprechung zahlen sollte, wogegen die Strafgeelder für alle bisher und künftig nicht genügend lange Zeit ausgebildeten Gesellen der neuen Meissener Hütte überlassen werden.

Auf diesen so lockenden Vorschlag antwortete jedoch Jacob durch eine freimüthige Auseinandersetzung, dass in allen sächsischen Hütten die kurze Lehrzeit gelte, der er eine Abschrift seines Recesses mit dem Bildhauer Franz beilegte.

Die Magdeburger (vermuthlich besonders durch irgend einen Groll gegen Franz angestachelt) wendeten sich wegen dieser nach ihrer Meinung „schmäblichen und spöttlichen Schrift“ und wegen des „unbilligen Vornemens“ mit Franz — an die Hütten zu Strassburg und Würzburg. Diese beschlossen, den Fall mit Franz „vnnachlessig zu straffen“. Magdeburg aber wollte noch immer glimpflich verfahren und lud den Jacob zu einem „Tag“ nach Halle a. S.; er antwortete abermals ablehnend. Da der Magdeburger Hütte diese seine „Widenspennigkeit leydt“ war, wandte sie sich nochmals nach Würzburg und Strassburg. Nun ward von allen drei Haupthütten ein „Tadelsbrief“ gegen Jacob erlassen und ein „Meistertag“ auf Dienstag nach Pfingsten 1518 nach Halle ausgeschrieben, damit Jacob sich verantworte oder gebührliche Busse dulde! Wenn er aber „verächtlicher

Weise“ (d. h. in Verachtung des Gebotes) nicht erschien, solle noch ein Tadelsbrief gegen ihn ergehen. Gegen 150 „redeliche Werkleute und gemeyne Steinmetzen“ (also nicht nur Meister) erschienen, aber Jacob fehlte. —

Darob entrüstet, erliess Hammerer den 2. Tadelsbrief, worin u. A. gesagt ist, wer, wie Jacob „der Ordnung des Steinwerks nicht gehorche, solle an Orten, wo dess ein Werkmeister uss kraft seiner Oberkeyt von Straspurg hinviset, für genommen werden; ist er dann (noch) ungehorsam, so mag man uff sein ungehorsam wol urtheilen und sein müssig gen, sein Zeichen in die Schelmentafel einsetzen, bis er gehorsam würdt und in für ein verschmeher des Hantwercks und seiner ordnung wol haltenn“. —

Ausserdem erklärten die Steinmetzen der Haupthütten, die nach nur 4 Jahren losgesprochenen Gesellen „an unsrer Arbeit nicht fördern (anstellen) oder vor redeliche Steinmetzen halten zu können“, sowie „die Gesellen, welche in den Missbrauch mit Meister Franz gewilligt hätten, müssten gebüsst werden“. —

Meister Jacob und seine Anhänger wendeten sich an den Herzog Georg und dieser gab den Magdeburgern sein Befremden zu erkennen, dass sie gegen einen seiner Unterthanen unerkannt Rechts, Tadelsbriefe erliessen, durch welche Jener „in seiner Ehre vernichtigt“ werde, und verlangte darum sofortige Zurücknahme.

Der Magdeburger Antwortsbrief (7./6. 1518), den der Herzog in Leipzig erhielt, setzte die Aufrichtung des Bundes, dessen Bestätigung durch Kaiser und päpstlichen Legaten, die Berechtigung Hammerers und Binders auseinander, erzählte dann den Fall mit Jacob, dabei behauptend, sie hätten nicht vorgehabt, den Jacob an seiner Ehre zu vernichten, sondern gegen ihn als einen Ungehorsamen und „Verächter des Hantwercks“ procediren müssen und desshalb sei sein Zeichen in die Tafel der Ungehorsamen, so die Steinmetzen nach Handwerksbrauch

Die Verwendung des Metalls in der Antike.

Der gelehrte Ch. Normand veröffentlichte vor zwei Jahren eine umfangreiche Studie über das Vorkommen der Bronze in der Architektur des Alterthums, die die Resultate früherer Forschungen auf diesem Gebiete in ziemlich übersichtlicher Weise zusammenfasst, und die deshalb, wiewohl in mancher Hinsicht der Vervollständigung bzw. der Richtigstellung bedürftig, in ihren Hauptzügen wiedergegeben, auch bei uns sicher die Aufmerksamkeit der Architekten verdienen wird. Normand, der die Untersuchung Anfangs mehr aus Liebhaberei trieb, hat nachher, wie er in seinem Aufsatz in der „Encyclopedie d'Arch.“ erklärt, mancherlei Reisen unternommen und eine ungemeine Arbeitskraft aufwenden müssen, um das von vornherein sehr geringfügige Material zu ergänzen und zu verbinden, so dass ein leidliches Ganzes herauskam. Die Werke von Quatremere, Hittorf, Lenoir und Perrot sind von ihm soweit benutzt worden, dass seine Mittheilungen den heutigen Stand der ganzen Frage etwa wiedergeben.

Von Metalltheilen in der Antike finden sich solche an Fenstern und Thüren, Mauern und Wandbekleidungen, an Säulen und Kapitellen, an Dachwerk, Bekrönungen und Auflagen.

Bezüglich der Verwendung des Metalles an Thüren kann man schon auf Homer hinweisen, der in dem Hause des Alkinous goldene Thore erwähnt; einige Thatsachen, die solche Angaben bestätigen, giebt Gladstone in dem Vorwort zu Schliemanns Ausgrabungen in Mykenae. Aus dem Beginne des VI. Jahrhunderts vor Christus existirt eine Inschrift, wonach Nebukadnezar die Flügel des Nebo-Tempels mit Silber hat belegen lassen. Herodot beschreibt im zweiten Buche die ehernen Thore von Babylon, zweifellos ganz so, wie er sie gesehen. Frühere Ausgrabungen in Khorsabad hatten die Vermuthung schon bestätigt, dass die Assyrier grosse Bronce tafeln zur Sicherung ihrer Thore anwandten; neuerdings aber (1878) hat Ormuzd Rassam westlich von Mossul Metallstreifen, mit Basreliefs geziert, aufgefunden, die den Namen des Salmanassar tragen (895—825 v. Chr.). — Diese Bänder gehörten bei genauerer Untersuchung zu hölzernen Thürflügeln, die eine Dicke von etwa 8 Centimeter hatten. Ihre Dimension lässt sich aus der Länge der Nägel feststellen, die zum Aufheften gedient haben. An einem Ende umschlossen diese Metallbänder den cylindrischen Drehzapfen, an welchem der Flügel befestigt war. Der Durchmesser betrug an 30 Centimeter, was die ebenfalls aufgefundenen bronceenen Hüllen beweisen (Fig. 1). — Die Spitze des

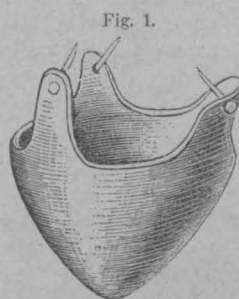


Fig. 1.
Eiserner Schuh eines Thorpfostens. Assyrisch; IX. Jahrh. v. Chr.

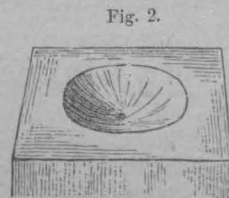


Fig. 2.
Steinernes Lager für einen Thorflügel; IX. Jahrh. v. Chr.

Donaldson meinte, keinem Zweifel, dass die Thore berühmter Werke des Alterthums, wie die des Minervatempels und der Propyläen zu Athen und mancher Tempel in Sicilien Broncepfosten von bester Arbeit gehabt haben. Die Thüren selbst waren in Eisen oder Bronze ausgeführt, doch theilt Donaldson auch ein Beispiel einer Thüre aus Marmor mit, die sich um zwei Broncezapfen drehte und einen Handgriff zum Ziehen hatte; sie ist in dessen Werk „examples of dorways“ abgebildet. Dass die Thürflügel an und für sich aus Metall bestanden oder mit Metall bekleidet waren, ist aus vielen Beispielen also erwiesen. Gleichermassen stellt man die Schwelle und den Sturz aus Metall her. Homer erwähnt im Hause des Alkinous eine Schwelle von Erz, wie solche im assyrischen Saale des Louvre zu sehen sind. Auch im British Museum wird eine bronceene Schwelle aufbewahrt, welche O. Rassam an einem Tempel zu Borsippa ge-

*) Vgl. de Laborde, Athènes aux XV, XVI, XVII siècles.

die Schelmentafel nennen, geschrieben worden (als ob das nicht bei dem Werth des Zeichens als Ehrenzeichen, eine Vernichtung der Ehre sei!), und schloss damit, dass sie keinen Zweifel hegten, wenn der Herzog das Bruderbuch höre, werde er ihnen das nicht verdenken; scheinbar nachgiebig erklärten sie sich bereit, nach seinem Wunsche ihm missliebige Artikel zu ändern, mit Ausschluss der Hauptartikel, die von Kaiser und Papst bestätigt seien, sprechen aber, keck genug, die Hoffnung aus, dass Georg auch in seinem Gebiete die allgemeine Ordnung werde aufrecht erhalten wollen.

Aber auch Jacob ergriff nun andere, wirksamere Mittel; auf seinen Betrieb versammelten sich nämlich den 26. Juli 1518 nachstehend verzeichnete Meister auf einem

Steinmetzentag zu Annaberg,

um nun eine neue Hütte zu gründen und die Sache mit Magdeburg auszufechten.

Zunächst die Meister:

1. Hans Schicketanz, Bruder-Meister zu Dresden, dort an der gothischen Kreuzkirche 1514—1517, und an der Brücke, später auch, 1522, an einem Gefängnisbau, und 1530—37 am Georgenthor, diesem leider sehr verstümmelten, überaus interessanten Werk der Frührenaissance, beschäftigt.
2. Hans von Torgau, seit 1516 Werkmeister der Wolfgangskirche zu Schneeberg, die viel Aehnlichkeit mit denen zu Annaberg, Zwickau etc. hat, besonders betreffs der Emporenanwendung.
3. Benedix Rued, Werkmeister an St. Wenzels Bau zu Prag, geboren 1451 zu Laue, daher auch Bennesch von Laue genannt; er erbaute 1493 den Wratisslaussaal zu Prag, 1499—1510 die Barbarakirche zu Kuttenberg, später, 1520 bis 1528 die Kirche zu Laue; er führte im Siegel einen schreitenden Löwen mit Zirkel und starb 1531 zu Laue.

Diese 3 waren zugleich (anscheinend vom Herzog) beauftragt, die Annaberger Kirche zu besichtigen, an welcher sich (nach einer Denunciation) Schäden gezeigt hätten, erklärten aber (laut Acten im Hauptstaatsarchiv zu Dresden, Annaberg betrff. Vol. I. 1497—1518 S. 150) am 28. Januar 1519, „über das Alles haben sye den Bauherrn (Jacob) sehr gelobt und wissen dem kein Tadel oder Gerede zu geben oder anzuzugayen.“

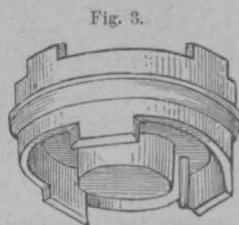
4. Meister Jacob v. Schweinfurt.
5. Paul Babst v. Rochlitz (erbaute 1516—1518 den Thurm der Pfarrkirche zu Mitweida).
6. Gregor Rüdinger zu Rochlitz (von diesem weiss ich vorläufig noch nichts Näheres).
7. Wentzell Roskopf zu Görlitz (Schüler des Benedix Rued, einer der zierlichsten Vertreter der Frührenaissance, damals Dirigent des Rathhausbaues zu Görlitz).
8. Wolf v. Kamenz und zu Bautzen (ebenfalls mir nicht näher bekannt).
9. Jörg v. Maulbronn zu Brück (Werkmeister der dortigen Kirche, welche denen von Freiberg, Schneeberg, Zwickau, Annaberg betreffs der Emporen etc., besonders aber der letzteren so ähnelt, dass sich die Sage gebildet hat, sie sei auch von Jacob erbaut).
10. Hans Gütter zu Oberndorf.
11. Jörg Schremle zu Kommotau.
12. u. 13. Martin Lindemann und Fabian von Rotenburg, beide zu Chemnitz.
14. Lorenz Löffler (fälschlich hie und da Liefler geschrieben) zu Chemnitz, der vor Jacob am Annaberger Bau thätig gewesen war, ein Zimmermeister, zugleich ein neuer Beweis, dass auch Zimmerleute der Hütte angehörten.

Dann die Parlierer:

funden. Sie ist 1,52 m lang, 52 cm breit und 9 cm stark. Nach den Bruchstücken einer darauf befindlichen Inschrift ist aber dieser Theil nur die Hälfte der ursprünglichen Schwelle, die demnach etwa 3 m lang war. Der Guss einer massiven Schwelle von solcher Grösse ist eine, auch in technischer Hinsicht bemerkenswerthe Leistung.

Beispiele antiker Thürbänder und Charniere finden wir in den Museen zu Basel und Zürich; sie entstammen den Ruinen ehemaliger Römerbauten und zeigen dieselben Grundformen, die heute bei uns noch verbreitet sind.

Daumet und Heuzey entdeckten auf einer Forschungsreise durch Macedonien eine sehr merkwürdige Grabstühle aus Marmor, die sich um einen cylindrischen Zapfen in einem cylin-



Zapfen und Zapfenlager einer Marmorthüre — Macedonien — Palatitza. —

drischen Zapfenlager drehte. (S. Fig. 3.) Der Zapfen hatte nach oben drei zinnenartige Vorsprünge, die in den Marmor der Thüre (etwa 12 cm stark) eingelassen waren, während das Zapfenlager fest in der Schwelle sass. Beide Theile waren ausgezeichnet scharf aufeinander gepasst und haben sich gut erhalten.

Hittorff will bei verschiedenen Gebäuden, so beispielsweise beim Parthenon und bei den Propyläen zu Eleusis die Reste kreisförmiger Laufschiene oder Leitfalze entdeckt haben, auf denen die grossen schweren Thürflügel ihre Führung hatten.

Ausser den Schlössern, die völlig von den unsern abwichen, waren auch andere Theile von Metall; so hat Ruggiero Thürklopfer, Schlösser und Riegel aufgenommen; das Museum zu Perugia bewahrt einen Thürgriff und eine Thürglocke, die Normand gezeichnet hat. Die Bewegung schwerer Thore hat früh zu allerlei Auskünften geführt; so bewegte sich, wie Diodorus angiebt, das dreifache Thor der Semiramis in Babylon vermöge einer eigenen Maschinerie.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Winkeleisen-Querschnitte.

Unter dieser Ueberschrift wird in No. 3a des Centralblatts der Bau-Verwaltung u. A. eine neue Formel für die Berechnung des Trägheitsmomentes eines gleichschenkligen Winkel-eisens (bezogen auf die einem Schenkel parallele Schwerlinie) gebracht.

Unterzeichneter fühlt sich hierdurch veranlasst, auf die von ihm in No. 51 (S. 263) des letzten Jahrgangs des „Wochenblatts für Architekten und Ingenieure“ mitgetheilte Formel für denselben Zweck zurückzukommen.

Die dort gegebene Formel:

$$J = db^2(0,203b - 0,23d),$$

welche bei völlig ausreichender Genauigkeit (der Fehler ist in den Grenzen $\frac{b}{d} = 5$ und $\frac{b}{d} = 10$ kleiner als $\frac{1}{3} \%$) besonders den

Vorzug grosser Einfachheit für die Rechnung besitzt, da sie nur die direct gegebenen Dimensionen d und b (Schenkel-Dicke und -Länge) enthält, ergiebt eine noch weit grössere Genauigkeit, wenn man die Gültigkeitsgrenzen auf die Verhältnisse $\frac{b}{d} = 6,5$

und $\frac{b}{d} = 9$ (zwischen denen die in der Praxis gebräuchlichen fast stets liegen) beschränkt und den Coefficienten von b und d eine Decimale mehr giebt. Sie lautet dann:

$$J = db^2(0,2036b - 0,238d)$$

und besitzt in den angegebenen Grenzen einen Genauigkeitsgrad von etwa $\frac{1}{3000}$ und zwar einen über 5 mal so grossen als die von Dr. Zimmermann. Dabei ist sie für die Rechnung noch weit bequemer, da in der Formel von Dr. Zimmermann:

$$J = Fe^2(1 + 3,3\delta)$$

die 3 Grössen F , e und δ erst durch Nebenrechnung (z. B. $\delta = 0,144 - \frac{d}{b}$, wobei das Verhältniss $\frac{d}{b}$ in d. R. erst durch Division bis auf 3 Decimalen berechnet werden muss) gefunden werden müssen, während obige Formel nur die beiden gegebenen Dimensionen des Winkel-eisens enthält.

Es kommt ferner hinzu, dass b^2 sich stets aus den gewöhnlich bis 1000 reichenden Quadrattabellen wird entnehmen lassen, dagegen e^2 nicht, da e (der Schwerpunktsabstand von der Unterkante) wohl stets als Decimalbruch auftritt und mit 3 Decimalen, also als 4stellige Zahl ins Quadrat erhoben werden muss, wenn nicht die Genauigkeit des Gesamtergebnisses sehr beeinträchtigt werden soll.

Zum Vergleich mögen die im Centralblatt angeführten Beispiele benutzt werden.

15. Alex v. Pirna, „Parlier an des Apts zu Kemnitz Burg“.
16. Peter v. Schweinfurt, Nachfolger des Meister Jobst als Parlier auf St. Annaberg, wohl mit Jacob nach Annaberg gekommen.

17. Urban v. Kirchheim, Parlier zu Schneeberg (bei Hans s. N. 2). Als Parlier, Parler (parleur, appareilleur) wurden entweder Meister oder doch Meistergesellen verwendet, höchst selten und nur im Nothfalle Wandelgesellen, noch seltener aber, fast nie, gewöhnliche Gesellen, endlich 22 Gesellen, unter denen besonders genannt werden: Nickel Titz v. Chemnitz, Conrad v. Büttingen (nach Richters Chronik Conrad Bading) und Barthell v. Durlach, beide am Gewölbe zu Annaberg thätig, ferner Urban Riss v. Wolkenstein, Philipp v. Wimpfen zu Laue, Hans v. Auerbach, Hans v. Gemundt, Martin von Plom, Hans von Strassburg, Peter, Franzens Sohn, von Würzburg, Meister Philipps Sohn aus Schweinfurt, Valentin von Dippoldiswalde, Matthes v. Penig, Hans von Stuttgart, Thomas v. Linz. — Diese vielfach interessante Liste nennt weder den Theophilus Ehrenfried, welchen die Chroniken Annabergs und daher manche Kunsthistoriker als Meister der Emporen nennen, noch den neben Franz v. Magdeburg von denselben Schriftstellern als Gehilfen des Theophilus genannten Jacob Hellwig, und zwar weder als Gesellen Jacobs, noch als Gehilfen des Franz v. Magdeburg, was doch gewiss geschehen wäre, da ja des Franz Angelegenheit ganz eingehend erörtert wurde und da auch ein Hans Heyger aus Strassburg erwähnt wird, welcher in St. Annaberg als Steinmetz „eingezeichnet“ war, aber nur $1\frac{1}{2}$ Jahr bei Meister Ludwig in Oberkirchen und „bei noch Einem“ gewesen war, weshalb sein Name an der Schelmentafel gestanden habe. — Daraus, zusammen mit der Fassung: Meister Theophilus mit seinen Gehilfen Franz v. M. und Jacob Hellwig sollen die Emporen ausgehauen haben, in Meiers „Herrlichkeit des Anna-

berger Tempels“ S. 86, dürfte wohl fast zu schliessen sein, dass die Namen Jacob Hellwig und Theophilus Ehrenfried überhaupt apokryph sind, sicher aber, dass keiner von beiden Meister war.

Der Steinmetztag zu Annaberg beschloss nun zunächst die Gründung einer eigenen Hütte, „weil Magdeburg sich ohne Recht die Oberkeit über die vertretenen Länder anmasse“. — Man erliess eine Eingabe an Herzog Georg (und vermuthlich auch an die anderen betreffenden Fürsten), worin die Handwerksgeossen aus dem „Königreich Behem, Schlesien und Meissen“ sich durch Magdeburg „hoch beschwerth“ erklären, bes. betreffs der Lehrzeit, die seit Jahrhunderten in Sachsen nur vierjährig sei; ferner heisst es, sie hätten den Meister Jacob „heftiglich zu redgesetzt“, aber gefunden, er sei kein Verächter des Handwerks, ihm auch betreffs des Meister Franz nichts vorzuwerfen. An die „Hütten im Reich“ schrieb man: „wyr habenn so woll macht in unser Herren Landen zu erlauben, als ihr drawss in dem Reinstrom und anderswo in unser Bruderschaft“. — Vier Meister, zu Dresden, Leipzig, Meissen und Annaberg, sollten die Hütte leiten, der zu Dresden aber den Vorsitz haben; nicht nach Halle werde sich Jacob stellen, sondern in eine der 4 Städte solle ihn mit Wissen des Brudermeisters Hans Schicketanz, laden, wer ihn „das mindest zeyh'n wolle“; wer dann appelliren wolle, dem werde Jacob nach Magdeburg und Strassburg folgen. — Noch wurde also die Verbindung nicht ganz abgebrochen, noch wurde Magdeburg als zweite, Strassburg als höchste Instanz anerkannt. Der Herzog wurde ersucht, des neu begründeten Bundes und der beigelegten Ordnung Bestätigung bei Kaiser Max zu erwirken und ihr Autorität „gleichmessigk aller Bruderschaft am Reinstrom, in Osterreich oder anderswo in hochdeutschen Landen“ zu verschaffen.

(Fortsetzung folgt)

	6,5·6,5·09	Diff.	7·7·1	Diff.	8·8·1	Diff.	9·9·1,2	Diff.
Nach der Form. v. Dr. Z.	42,25	0,09	58,29	0,13	89,16	0,18	150,59	0,30
Genauer Werth . . .	42,16		58,16		88,98		150,29	
Nach d. Form. d. Unterz.	42,18	0,02	58,17	0,01	89,01	0,03	150,35	0,06

Da der Fehlergrad nicht von den einzelnen Zahlenwerthen, sondern nur von dem Verhältniss $\frac{b}{d}$ abhängt (im Centralblatt sind leider die Grenzen, welche für den Fehler von 0,5 % maassgebend sind, nicht angegeben), so mögen nachstehend zur Beurtheilung der Genauigkeit der Formel:

$$J = db^2(0,2036b - 0,238d)$$

die Ergebnisse derselben für alle Stufen von $\frac{b}{d} = 5$ bis $\frac{b}{d} = 10$ mitgetheilt werden.

	5·5·1	6·6·1	6,5·6,5·1	7·7·1	8·8·1	9·9·1	10·10·1
Genauer Werth .	19,64	35,46	45,87	58,16	88,98	129,18	180,00
Nach der Formel	19,50	35,41	45,86	58,17	89,01	129,15	179,80
Differenz . . .	+0,14	+0,05	+0,01	-0,01	-0,03	+0,03	0,20
Genauigkeitsgrad ca. . .	0,7%	0,14%	0,03%	0,02%	0,033%	0,025%	0,11%

Bei Ermittlung des Genauigkeitsgrades ist nöthigenfalls noch die folgende Decimale berücksichtigt worden.

Für den bei den deutschen Normalprofilen immerhin noch vorkommenden Fall $\frac{b}{d} = 5$ (z. B. 4,5·4,5·0,9) ergibt die Formel von Dr. Zimmermann einen Fehler von ca. 2,5 % und für $\frac{b}{d} = 10$ von 0,5 %. Benutzt man in diesen Fällen die im Wochenblatt mitgetheilte Formel:

$$J = db^2(0,203b - 0,23d)$$

so erhält man bei $\frac{b}{d} = 5$ einen Fehler von 0,07 % und $\frac{b}{d} = 10$ überhaupt keine Abweichung. Rechnet man nach dem alten Verfahren, indem man die Trägheitsmomente der einzelnen Theile auf die vorher bestimmte Schwerlinie ermittelt, so wird man bei Anwendung von nur 2 Decimalen in der Regel einen grösseren Fehler im Resultate erhalten, als die Näherungsformel ergibt.

Auch der (im Wochenblatt 1884 S. 263 angegebenen) Näherungsformel für J_{\min} :

$$J_{\min} = 0,1 db^2(0,79b - 0,57d)$$

welche innerhalb der Grenzen $\frac{b}{d} = 5$ und $\frac{b}{d} = 10$ einen grössten Fehler von 1 % besitzt (für die meisten Fälle aber erheblich genauer ist), würde sich bei geringer Beschränkung dieser Grenzen und Hinzufügung einer Decimale bei den Coefficienten von b und d eine bedeutend grössere (wohl mindestens 10 fache Genauigkeit) geben lassen, besonders, wenn man zwei Formeln für verschiedene Grenzen aufstellte. Da indessen zur Beurtheilung der Knicksicherheit eines Winkeleisens eine Genauigkeit von 1 % in allen Fällen ausreicht, und man, wenn sehr grosse Genauigkeit verlangt werden sollte, doch stets die mathematisch genaue Formel:

$$J_{\min} = \frac{1}{12}(b^4 - b_1^4) - \frac{1}{2}d \frac{b^2 b_1^2}{b + b_1}$$

(wo $b_1 = b - d$) vorziehen würde, so hat Unterzeichneter hiervon um so mehr Abstand nehmen zu sollen geglaubt, als der Werth einer Näherungsformel für den praktischen Gebrauch vor allen Dingen durch die Einfachheit des Baues sowohl, wie der darin enthaltenen Coefficienten bedingt ist. Immerhin ist der erreichte Genauigkeitsgrad bei der Formel:

$$J_{\min} = 0,1 db^2(0,79b - 0,57d)$$

noch über $2\frac{1}{2}$ mal so gross als bei dem von Dr. Zimmermann im Centralblatt angegebenen viel weitläufigeren Verfahren J_{\min} aus

$$J_{\min} = 2J - J_{\max}$$

zu berechnen, wobei wieder $J_{\max} = \frac{1}{12}(b^4 - b_1^4)$ und $J = Fe^2(1 + 3,3\delta)$ ist. Man wird dann schon mindestens eben so rasch nach der erwähnten mathematisch genauen Formel zum Ziele kommen

und nebenbei den Fehler vermeiden. Da nämlich der Fehler von J bei obiger Formel nach Angabe von Dr. Zimmermann

bis 0,5 % betragen kann und das Verhältniss von $\frac{J}{J_{\min}}$ etwa 2,5 beträgt (wie aus der Vergleichung der Coefficienten der entsprechenden Näherungsformeln des Unterzeichneten hervorgeht), so muss der so berechnete Werth von J_{\min} einen Fehler von nahezu $2 \cdot 2,5 \cdot 0,5 = 2,5\%$ haben, für den Fall, dass J einen

Fehler von 0,5 % hat. Für $\frac{b}{d} = 5$ erhält man hierbei sogar einen Fehler von etwa 6 % gegen 1 % bei der Formel des Unterzeichneten.

Noch günstiger fällt der Vergleich aus bei der an der erwähnten Stelle im Wochenblatt mitgetheilten Formel für das

Widerstandsmoment. Für das im Centralblatt mit $W = \frac{J}{e}$ bezeichnete Widerstandsmoment, welches für ein einzelnes Winkeleisen (wegen der schiefen Lage der Hauptachsen) überhaupt keine Gültigkeit hat, sondern nur für eins von 2 nebeneinander genieteten Winkeleisen oder für ein entsprechendes \perp Eisen, giebt Dr. Zimmermann die Formel:

$$W = \frac{J}{e} = Fe(1 + 3,3\delta)$$

wo $\delta = 0,144 - \frac{d}{b}$.

Während auch diese Formel nur Grössen enthält, die erst wieder aus b und d berechnet werden müssen, steigt der Fehler, wie angegeben (leider ohne Mittheilung der unteren Grenze von $\frac{b}{d}$) bis zu 0,5 %.

Bei der Formel des Unterzeichneten dagegen:

$$W = 0,03db(9,1b - 7d)$$

beträgt der Fehler: für $\frac{b}{d} = 5$ bis 6 weniger als 0,4 %,

" $\frac{b}{d} = 6$ " 9 " " 0,1 %,

" $\frac{b}{d} = 9$ " 10 " " 0,16 %.

Da die gewöhnlich vorkommenden Verhältnisse zwischen $\frac{b}{d} = 6$ und 9 liegen, so hat man es für gewöhnlich mit einem

Fehler von weniger als $\frac{1}{1000}$ zu thun, der sich noch verringern liesse, wenn man den beiden Coefficienten 9,1 und 7 mehr Decimalen geben wollte, was aber im Interesse der Einfachheit nicht zweckmässig erscheint.

Von noch grösserem praktischen Nutzen dürfte die Formel zur Berechnung des aus der wirklichen Maximalspannung (unter Berücksichtigung der schiefen Lage der Hauptachsen) sich ergebenden, theoretisch nur durch sehr weitläufige Rechnungen zu ermittelnden Widerstandsmomentes eines einzelnen gleichschenkligen Winkeleisens sein:

$$W = 0,2 db(1,07b - 1,01d),$$

wobei der Fehler innerhalb der Grenzen $\frac{b}{d} = 7$ und 10 kleiner als 0,1 % und zwischen 5 und 7 kleiner als $\frac{1}{2}$ % bleibt. Auch hier kann die Näherungsformel häufig einen genaueren Werth ergeben, als das correcte Verfahren, wenn man bei demselben nicht mit mehr Decimalen rechnet, als in der Regel üblich.

Was nun endlich die Berechnung der Lage des Schwerpunktes einer aus mehreren einfachen Theilen bestehenden Fläche betrifft, so erfolgt dieselbe mathematisch genau am besten, wenn man zunächst nicht, wie meist üblich, die Entfernung desselben von der oberen oder unteren Kante bestimmt, sondern von der bekannten Schwerlinie eines Theiles der betr. Fläche, wobei das statische Moment dieses Flächentheils Null wird.

Bei einem Winkeleisen mit den Schenkellängen h und b und den Schenkeldicken d und t , wird man also, wenn man $h - t$ mit h_1 und $b - d$ mit b_1 bezeichnet, z. B. die ganze Fläche F in die Rechtecke $h \cdot d$ und $b_1 \cdot t$ zerlegen; und man erhält den verticalen Abstand des Schwerpunktes der Fläche F

von der Schwerlinie des (liegenden) Rechtecks $b_1 t$ aus der Gleichung:

$$F \cdot x = h \cdot d \left(\frac{h}{2} - \frac{t}{2} \right)$$

zu:

$$x = \frac{dh \cdot h_1}{2F},$$

also den Abstand des Schwerpunktes von der Unterkante zu:

$$e = \frac{1}{2} \left\{ t + \frac{dh h_1}{F} \right\}$$

Ist $d = t$, so erhält man

$$e = \frac{1}{2} \left\{ d + \frac{h h_1}{b + h_1} \right\}.$$

Die Ausrechnung wird hiernach so einfach, dass sie vor

einer graphischen Ermittlung wohl stets den Vorzug verdienen wird.

Für das gleichschenklige Winkelleisen erhält man bei einer Zerlegung in die Quadrate b^2 und b_1^2 in ähnlicher Weise als Abstand des Schwerpunktes desselben von der Unterkante:

$$e = \frac{1}{2} \left\{ b - \frac{b_1^2}{b + b_1} \right\}^*$$

ein Ausdruck, der allerdings durch die Näherungsformel von Dr. Zimmermann

$$e = \frac{1}{4} b + 0,366 d$$

an Einfachheit übertroffen wird, aber den Vorzug einer einfachen mathematischen Begründung besitzt.

Berlin, im Januar 1885.

E. Beyerhaus,
Regierungs-Bauführer.

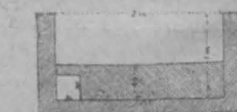
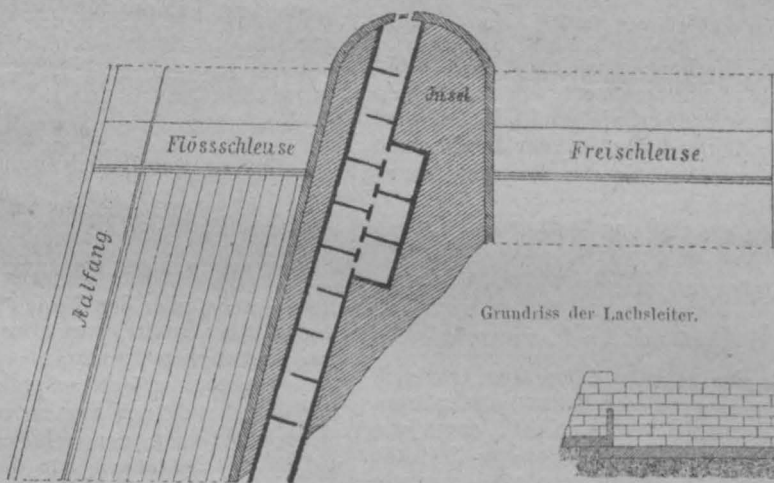
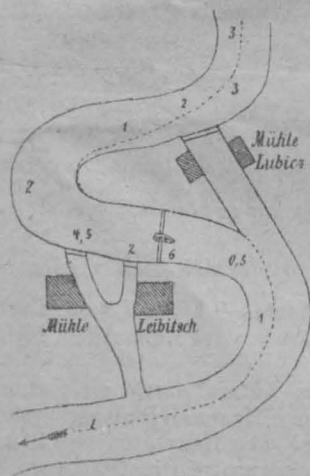
Die Lachsleiter in Leibitsch.

Acht Kilometer oberhalb ihrer Einmündung in die Weichsel ist die wasserreiche, schnell strömende und zum Laichfluss für Lachse und Meerforellen ausserordentlich geeignete Drewenz durch das bei mittlerem Wasserstande 2,12 m hohe Wehr der Mühle Leibitsch gesperrt. Etwas oberhalb des Wehres wird das Wasser durch zwei getrennte Kanäle den verschiedenen Mühlenwerken zugeführt und gelangt nach dem Durchgange durch dieselben wieder in den Fluss. Noch weiter oberhalb liegt am linken Ufer in Lubicz eine russische Mühle, deren sehr unregelmässig aus Steinblöcken und Faschinen gebautes Wehr viel Wasser durchströmen lässt, welches, zusammen mit dem durch die Mühlen geführten, durch einen breiten Kanal eine Strecke unterhalb des grossen Leibitscher Wehres in den Fluss zurückkehrt.

Bretterboden der Flössschleuse weit heraufgesprungen sind, gefangen, und mehrere unverletzt in seine Hände gelangte Exemplare hat der Mühlenbesitzer, Herr Weigel, in das Oberwasser einsetzen lassen. Ausser Lachsen und Meerforellen machen auch die Neunaugen im Winter den Versuch, aus dem Kolk durch die Flössschleuse aufzusteigen, meistens vergeblich, während sie und die Aalbrut an dem russischen Wehr bei Lubicz ohne grosse Schwierigkeit passiren können. Vor den Ausflüssen der Mühlenwerke von Leibitsch werden Forellen, Barben und andere Fische nicht selten gefangen.

Von Seiten des Deutschen Fischereivereins war schon vor etwa fünf Jahren der Bau einer Lachsleiter bei Leibitsch angeregt. Allerdings bildet die Drewenz etwa 50 km weit von Leibitsch aufwärts bis Mzanno die Grenze gegen Russland und

Lachsleiter bei Leibitsch.



Querschnitt eines Bassins mit Sperre und Durchlass.

Der Kolk.

Situation des Wehres und der Mühlen.

Längsschnitt einiger Bassins.

Das Leibitscher Wehr ist mit Benutzung einer kleinen, ziemlich in der Mitte des Flusses gelegenen Insel sehr solide aus Bruchsteinen gebaut; die Insel selber ist an ihrer der Strömung zugewandten Seite mit einer halbkreisförmigen, als Eisbrecher dienenden Steinmauer umgeben. Der rechts an der Insel vorbeiziehende Flussarm ist 11 m breit und enthält eine grosse Flössschleuse sowie einen Aalfang, der linke Arm hat eine Breite von 14 m und ist mit einer Freischleuse versehen. Das Wasser ist in so reichlicher Menge vorhanden, dass es auch bei vollem Betriebe der Mühlen gewöhnlich in ziemlicher Mächtigkeit über die Schützen der Flöss- und Freischleuse fortströmt. In Folge der starken S-förmigen Krümmung, welche die Drewenz bei Leibitsch macht, liegt an dem Wehre die Hauptströmung am rechten Ufer; es ist daher das im Uebrigen etwa 1–3 m tiefe Flussbett unterhalb der Flössschleuse zu einem grossen 6–8 m tiefen Kolk ausgespült, in welchem sich Lachse und Meerforellen nicht selten einfänden. Man sieht sie oft lange Zeit vergebliche Versuche machen, durch die Flössschleuse in das Oberwasser zu gelangen. Häufig werden sie, wenn sie auf den

wird also auf der halben Breite von russischen Fischern ausgebeutet; dieselben sind jedoch in geringer Zahl vorhanden und nur mit kleinen, dem Lachse wenig gefährlichen Gezeugen ausgerüstet. Nach längeren Vorverhandlungen hatte daher Herr Oekonomierath Brüssow aus Schwerin im Sommer 1882 die Oertlichkeit im Auftrage des Deutschen Fischereivereins besichtigt und den Plan und Anschlag zu einer Lachsleiter angefertigt, welche aus dem Kolk unterhalb der Flössschleuse über die Insel in das Oberwasser geleitet werden sollte.

Der Fischpass sollte aus 11 hölzernen Bassins von 2 m Breite und je 3 m Länge bestehen, mit einer durchschnittlichen Steigung von 30 cm vom Boden des einen bis zu dem des nächst höheren Bassins. Der ganze Fischpass sollte geradlinig in etwas schräger Richtung über die Insel verlaufen; zum Einfluss des Wassers in das oberste Bassin waren zwei durch Schützen mehr oder weniger verschliessbare Oeffnungen von je

*) Oder auch $e = \frac{1}{2} \left\{ b + d - \frac{b^2}{2b - d} \right\}$

30 cm Breite und 70 cm Höhe in dem Mauerwerk des Eisbrechers projektirt.

Die Kosten des Projekts beliefen sich nach Schweriner Verhältnissen auf 3150 Mk., waren aber nach Maassgabe der Thorner Arbeits- und Materialpreise auf 2730 Mk. zu reduciren.

Verschiedene Umstände verzögerten den Beginn der Arbeit und Professor Nowicki's Mittheilungen über eine neue bewegliche Lachsleiter veranlassten den Deutschen Fischereiverein, auch das Projekt zu einer solchen für Leibitsch ausarbeiten zu lassen. Dasselbe wurde im August 1884 von dem commissarischen Bauinspector Herrn Scheuermann angefertigt und auf 1750 Mk. veranschlagt.

Nachdem sich inzwischen der westpreussische Fischereiverein bereit erklärt hatte, zum Bau der Lachsleiter einen Beitrag von 500 Mk. zu zahlen und die Stadt Thorn, welcher die Fischerei in der Drewenz ober- und unterhalb Leibitsch in grösserer Ausdehnung zusteht, einen Zuwachs von 300 Mk. bewilligt hatte, war von dem Herrn Landwirthschaftsminister der Bau beschlossen und am 31. August trafen der Fischereidecernent der königlichen Regierung zu Marienwerder und Professor Dr. Benecke aus Königsberg in Leibitsch ein, um mit dem Mühlenbesitzer Herrn Weigel über die Anlage des Fischpasses zu verhandeln.

Es ergab sich zunächst bei der Besichtigung der Localität, dass unter den vorliegenden Verhältnissen eine feste Lachsleiter nach dem Brüssow'schen Entwurf der beweglichen entschieden vorzuziehen war. Der Ausführung jenes Projektes würde nichts im Wege gestanden haben, wenn nicht Herr Weigel, der sich übrigens für die Sache sehr lebhaft interessirte und dieselbe in jeder Weise zu fördern geneigt war, sich entschieden geweigert hätte, das mitten zwischen seinen Wasserbauten gelegene Stückchen Land, auf welchem die Leiter gebaut werden musste, dem Fiscus abzutreten. Der Bau des Fischpasses schien also wieder auf ungewisse Zeit hinausgeschoben zu sein.

Inzwischen erklärte sich Herr Weigel nach mündlichen und schriftlichen Verhandlungen mit Herrn Professor Benecke bereit, die Lachsleiter selber zu bauen, wenn ihm dazu nur die vom westpreussischen Fischereiverein und von der Stadt Thorn bewilligten Zuschüsse gezahlt würden. Allerdings lehnte der westpreussische Verein in einem Schreiben an mich die Zahlung der Beihilfe von 500 Mk. ab, da dieselbe an die Bedingung geknüpft gewesen sei, „dass die Leiter nach dem Projekte des Deutschen Fischereivereins von der königlichen Staatsregierung hergestellt“ werde. Indessen trat statt seiner, auf Professor Benecke's Bericht an den Deutschen Fischereiverein, dieser für die fragliche Summe ein, und da man auch an maassgebender Stelle mit dem Bau der Leiter durch Herrn Weigel durchaus einverstanden war, begab Ersterer sich gegen Ende October nochmals nach Leibitsch, um mit Herrn Weigel den definitiven Plan zu besprechen, mit dessen Ausführung sofort begonnen werden sollte.

Die von Herrn Brüssow angegebene Richtung des Fischweges, die einzig mögliche, wurde natürlich beibehalten, auch die Grösse der Bassins von 2×3 m. Jedoch wurde beschlossen, statt eines hölzernen Fischpasses einen solchen aus Hartbrandziegeln und Cement zu erbauen und die Zahl der Bassins zu vermehren, um statt einer Steigung von 30 cm eine solche von nur 13–14 cm von einem Bassin zum nächst höheren zu erhalten. Es war das bei der Breite der Insel leicht möglich, indem einige Bassins bequem in zwei Reihen neben einander angelegt werden konnten. Die beiden untersten Bassins mussten wegen des steilen Abfalls des Ufers in den Kolk aus Holz hergestellt werden.

Am 16. November war der Bau bereits ziemlich vollendet; es war nur noch die Mauer des Eisbrechers zu durchbohren und die Oeffnung mit zwei Schützen und Staubrettern zu versehen und an das unterste gemauerte Bassin mussten noch die beiden hölzernen Bassins angeschlossen werden, die unmittelbar vor der Flössschleuse in den Kolk führen. Durch den dann

eintretenden Frost wurde die Arbeit sehr erschwert, aber trotzdem ununterbrochen fortgesetzt, indem Herr Weigel sogar, um die Oeffnung in der zwei Meter starken Mauer des Eisbrechers ausbrechen, ummauern und mit Schützen versehen zu können, sämtliche Grundsützen zog und seine Mühlen mehrere Tage stehen liess. Des heftigen Frostes wegen war man genöthigt, um das Binden des Cements zu fördern, einige Tage und Nächte grosse Feuer neben dem Mauerwerk zu unterhalten. Trotz aller Hindernisse ist die Lachsleiter vollendet, und scheint allen Anforderungen zu entsprechen. Die Seitenwände sind einen ganzen, die Sperren einen halben Stein dick, der Boden der Bassins ist aus zwei Ziegelschichten hergestellt, von denen die untere mit Kalk gemauert und mit Cement verstrichen, die obere in Cement gelegt ist. Die Sperren zwischen den einzelnen Bassins haben eine Höhe von 40 cm erhalten, in denselben sind viereckige, bis auf den Boden der Bassins reichende Oeffnungen von 30×30 cm nach Cails Princip angebracht, durch welche, da viel mehr Wasser in das oberste Bassin einströmt als durch diese Oeffnungen abfliessen kann, der Lachs ganz unter Wasser hindurch schwimmen soll. Der Boden der Bassins ist mit grobem Kies und Steinen bedeckt und an den Oeffnungen in den Sperren schräge abfallend, so dass die Fische beim Steigen durch keine Kante aufgehalten werden, sondern glatt durch die Oeffnungen schlüpfen können.

Bei den nach Vollendung des Baues angestellten Versuchen ergab sich, dass bei Oeffnung einer Schützöffnung am Eingange der Leiter eine genügende Wassermenge einströmt, um die Bassins bis zum oberen Rande dieser Oeffnungen zu füllen. Die Strömung ist in den Oeffnungen durchaus nicht sehr heftig, so dass man die ausgebreitete Hand ohne Schwierigkeit gegen den Strom fortbewegen kann und in jedem Bassin ist das Wasser in grosser Ausdehnung so ruhig, dass die Fische dort, wenn sie wollen, fast ohne jede Bewegung ausruhen können. Bei Oeffnung der zweiten Schütze am Eingange der Lachsleiter kann man so viel Wasser einlassen, dass dasselbe über den Rand sämtlicher Bassins überströmt und der Fisch, wenn ihm das bequemer scheint, durch Sprünge von nur 15–20 cm Höhe aus einem Bassin ins andere gelangen kann, statt durch die Oeffnungen in den Sperren hindurchzugehen.

Die Schützöffnungen am Eingange des obersten Bassins können bei hohem Wasserstande durch eingesetzte Staubretter von unten her mehr oder weniger geschlossen werden, um das Wasser nicht unter zu hohem Druck einströmen zu lassen. Durch diese Staubretter ist es leicht zu erreichen, dass das Wasser in einer nur äusserst dünnen Schicht in das oberste Bassin einfliesst und aus diesem durch die anderen herabrinnt. Durch Aufschütten eines Kieshaufens vor diesen Schützen bis zur Höhe des Staubrettrandes wird es also leicht sein, den Fischweg in der Steigezeit der Montée, wenn Lachse und Meerforellen noch nicht aufwärts wandern, versuchsweise in eine Aalbrutleiter zu verwandeln.

Uebrigens ist eine eigene aus dem flachen Wasser aufsteigende Aalbrutleiter schon im Frühjahr d. J. aufgestellt worden und zwei andere wird Herr Weigel demnächst an einer seiner Mühlen und mit Zustimmung der russischen Grenzbehörde auch bei der Lubitzer Mühle einrichten.

Die beiden untersten Holzbassins der Lachsleiter führen unmittelbar in den etwa 6 m tiefen Kolk hinein, der Boden des letzten liegt noch ungefähr 30 cm unter dem tiefsten Stande des Unterwassers. Da bei dem Wasserreichtum der Drewenz die Lachsleiter das ganze Jahr hindurch offen stehen wird, darf man interessante Mittheilungen über den Zug der verschiedenen Fische, besonders der Lachse, erwarten.

Nach dem Berichte des Fischerei-Vereins für die Provinzen Ost- und Westpreussen, dem wir die vorstehenden Mittheilungen entnehmen, betrugen die Kosten der Lachsleiter 1274 Mk. 75 Pf.

Vereinsnachrichten.

Architektenverein zu Berlin. Hauptversammlung vom 9. Februar. Anwesend: 102 Mitglieder. Vorsitzender: Baurath Dr. Hobrecht. An Eingängen liegen vor ein grosses Werk von Stadtbaurath Blankenstein und Stadtbauinspector Lindemann über den Centralvieh- und Schlachthof von Berlin (Verlag von Julius Springer) und Heft 1–3 der „Zeitschr. d. Bauw.“ 1885. Ingenieur B. Wieck hat einen

Antrag eingereicht, wonach der Verein eine Commission zur Berathung von Sicherheitsmaassregeln in öffentlichen Versammlungsräumen wählen möge. Nach einer längeren Debatte, an welcher Baurath Hobrecht, Baurath Kyllmann, Architekt Wallé und Bauinspector Haesecke sich theiligten, wird die Frage bis zum nächsten Sitzungsabend vertagt, da alsdann der Antragsteller behufs eines Vortrages über die neue Berliner Bauordnung selbst anwesend sein wird. Geh. Baurath Wiebe theilt mit, dass bei der Schinkelarbeit mit dem Motto „Anker“ Blatt 4

(Uebersichtsplan) fehle und ersucht um nachträgliche Eingabe desselben an die Beurtheilungscommission.

Während des nun folgenden sehr interessanten Vortrages vom Regierungsbauführer W. Cauer über den Hafen von Genua fanden die Vorstandswahlen statt, bei denen eine Aenderung des jetzigen Personenstandes sich nicht ergeben hat. Zur Orientirung über die Genueser Hafenbauten wurden die wichtigsten Theile der Situation und der Einzelconstructionen in Umdruck an die Anwesenden vertheilt, was zum Verständniß der historischen Entwicklung des Hafens, seiner Anlage und des eigenartigen Baubetriebes wesentlich beitrug. Ueber einen Theil dieser Mittheilungen findet sich ein ausführlicher Bericht des Regierungsbaumeister Mühlke im Jahrgang 1883 des „Wochenbl. f. Arch. u. Ing.“ p. 454 ff. — Während der Vornahme weiterer Wahlen für Hausverwaltung, Decharge, Bibliothek etc. machte Regierungsbaurath Wernecking nähere Angaben über Stauverhältnisse der Nuth.

Aufgenommen wurden: der Regierungsbauführer Aries, Goering, Hesse, Krebs, Lange, Fr. Schmidt und Weissstein und die Architekten Bischof, Freusdorf, Munk und Schmidt.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Wochen-Versammlung am 14. Januar 1885. Vorsitzender: Hr. Knoche. Unter Vorführung einer grossen Anzahl von Zeichnungen erläuterte Hr. Reg.-Baumeister Wende die neuen Bahnhofsanlagen in Strassburg, Mainz und Frankfurt am Main. — Der in Strassburg an Stelle der alten Kopfstation getretene, 1883 vollendete neue Bahnhof hat die Linien von Kehl und Mühlhausen aus Süden, von Wendenheim und Lautenburg aus Norden, welche sich zu den in Strassburg kreuzenden Hauptlinien Wien-Kehl-Paris und Basel-Mainz-Frankfurt vereinigen, ausserdem die Localbahn von Rothau aufzunehmen; derselbe ist wesentlich Durchgangs-Bahnhof und hat zwischen den 3 Linien je einen Zwischenperron, sowie an der Ostseite einen Aussenperron erhalten, entspricht also in der Gesamtanlage dem Bahnhof Hannover. — Wegen der durch die Festungswerke beschränkten Länge musste der Rangir-, Güter- und Producten-Bahnhof westlich neben der Station entwickelt werden; hierdurch sind sowohl erhebliche Schwierigkeiten, als auch ungünstige Krümmungs- und Steigungs-Verhältnisse der Güter- und Rangir-Geleise entstanden, auch ist eine Erweiterung einzelner Theile fast unmöglich geworden.

Durch die Anordnung der Wartesäle des Empfangsgebäudes in der Höhe des östlichen Perrons ist die Anlage besonderer Wartesäle auf den Zwischenperrons erforderlich geworden; hierin liegt ein principieller Unterschied gegen den Bahnhof Hannover. — Nachdem noch einige Detail-Constructionen der auf gusseisernen Säulen ruhenden beiden Perron-Bogenhallen von je 29 m Breite und 128 m Länge besprochen sind, wendet sich der Vortragende zum

Bahnhof Mainz, eröffnet am 15. Octbr. 1884. Die hier zusammenstreichenden 6 Linien (Frankfurt, Worms und Darmstadt von Süden, Alzey, Bingen und Wiesbaden (projektirt) von Norden) ergeben einen Verkehr von 152 Zügen, mit 34 Schnellzügen und 62 Personenzügen. — Auch hier wurde die Neuanlage des Bahnhofes an der Westseite der Stadt durch die Festungswerke wesentlich erschwert, und es mussten die 3 südlichen Linien durch einen 1200 m langen unter den Festungswerken ausgeführten Tunnel, welcher erst unmittelbar vor dem Personenbahnhof endet, eingeführt werden. — Da hier nur die Breitenverhältnisse beschränkt waren, so konnte die Bahnhofs-Anlage auf einer Länge von 2 km zweckmässig entwickelt werden, indessen darf die Anordnung der Wartesäle des Stationsgebäudes in Perronhöhe, wobei auf den durch Tunnel verbundenen Zwischenperrons keine Billetschalter und Wartesäle vorhanden sind, den Anlagen in Strassburg und Hannover gegenüber als ein Nachtheil bezeichnet werden. Das Stationsgebäude selbst zeigt ebenfalls eine von anderen Anlagen abweichende Einrichtung, indem zur Vermeidung von Zugluft die Gepäck-Expedition dem Haupteingang gegenüber angeordnet ist.

Die Bahnhofshalle besitzt bei 42 m Breite eine Länge von 300 m, und ist die längste in Europa; sie macht mit ihren von Gerber construirten Bögen den Eindruck grosser Helligkeit und Leichtigkeit. — Der ganze Personenbahnhof wird durch 24 Bogenlampen, wovon 16 in der Halle sich befinden, abendlich erleuchtet.

Bezüglich des Centralbahnhofs zu Frankfurt a. M. verweist der Vortragende im Allgemeinen auf die Zeitschrift des Vereins Jahrg. 1881 S. 53, und beschreibt nur den jetzigen Stand der Arbeiten sowie einzelne bemerkenswerthe Constructionstheile.

In der anschliessenden Discussion hebt Hr. Dolezalek die durch Anlage von Wartesälen auf den Zwischenperrons des Strassburger Bahnhofes für das Publikum entstandene Gefahr hervor, die Perrons haben hier nur eine geringe Breite behalten und die Thüren befinden sich an der Langseite der Säle; auch stören diese Einbauten die Uebersichtlichkeit der Halle. Besonders interessant ist hier die zum ersten Male in Deutschland in grossem Style durchgeführte elektrische Beleuchtung ohne Anwendung von Gasleuchtung; sowohl die Glühlichter im Gebäude wie die Bogenlichter im Freien bewähren sich vortreflich, auch soll man mit dem finanziellen Erfolg dort sehr zufrieden sein.

Bezüglich des Bahnhofes in Mainz erläutern die Herren Dolezalek und du Plat die Gründe für die Wahl der auf den ersten Blick unzweckmässig erscheinenden Anordnung der Personenstation. Da die Hessische Ludwigsbahn von dem Neubau keinen Vortheil hatte, mussten die Bankosten thunlichst beschränkt werden; eine Höherlegung des an sich

schon hohen Bahnhofes würde die dünne Tunneldecke gefährdet haben, während bei einer Senkung des Bahnhofsplans der Einschnitt vor dem Tunnel in den Bahnhof hineingerückt worden wäre.

Vermischtes.

Gewerbliches Unterrichtswesen. In der Verhandlung der preussischen Kammer vom 9. Februar kam u. a. die Lage des gewerblichen Unterrichtswesens zur Sprache und wurde zu Cap. 69 ein von 206 Mitgliedern aller Fraktionen unterstützter Antrag Schenckendorf vorgelegt, die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, zur Förderung des heimischen Gewerbes einem früheren Beschlusse entsprechend, baldmöglichst einen Organisations- und Finanzplan bezüglich des niederen technischen Schulwesens vorzulegen. Der Antragsteller erwähnt den Beschluss vom 2. März 1883 und bemerkt, dass das Fortbildungsschulwesen in Preussen auf einer nicht eben hohen Stufe stehe. Es kommt auf je 45 Communalverbände erst eine Fortbildungsschule. Seinen Antrag definiert er genauer dahin, dass die Regierung in der Denkschrift folgende Punkte behandeln solle: 1. Welche Bedürfnisse liegen im Lande für die gewerbliche Erziehung vor? 2. Welche Aufgabe stellt sich die Regierung zur Befriedigung dieser Bedürfnisse und wo glaubt sie gegenwärtig und für die nächste Zeit am kräftigsten ansetzen zu müssen; 3. Nach welchen Grundsätzen sollen die Kosten für diese Bedürfnisse aufgebracht werden, insbesondere welcher Kostenvertheilungsmodus soll zwischen Staat einerseits und Gemeinde, Kreis, Provinz und Gewerbe andererseits Platz greifen? — Der Antrag Schenckendorf wurde im Plenum angenommen, obwohl Staatssecretär von Möller Namens der Regierung Bedenken äusserte, die uns jetzt schon mit ziemlicher Gewissheit voraussehen lassen, dass sobald nicht an eine entsprechende Vorlage gedacht werden darf, wenigstens nicht an eine solche, die dem obigen Antrage entsprechen würde.

Das Winterfest des „Motiv“. Am 7. Februar feierte der Verein „Motiv“ sein Winterfest in hergebrachter Weise in den grossen Sälen des Zoologischen Gartens. Am Eingange erhielt jeder Theilnehmer eine umfangreiche Festzeitung mit dem Programm des Abends, neben welchem eine höchst gewandte und vortreffliche Reisechronik, Nachrufe an den Oberlandesbaudirector Dr. Hagen, Professor Schwatlo und mehrere jüngere Motiver den Hauptinhalt bildeten, fröhliche Lieder, Quartettgesänge und ein Brief der Paula Erbswurst an Minister Maybach wegen des „Bauassessors“ vervollständigten diese literarische Gabe. In ähnlicher Weise trug ein reichhaltiges „Bilderbuch“ den Ereignissen der letzten Vergangenheit Rechnung und beschäftigte sich in humorvoller Darstellung mit der Einweihung der Technischen Hochschule, mit den Heizungsanlagen derselben, mit einem monumentalen Bebauungsplan für Kamerun, und einem Ausflug der Technischen Hochschule in Kamerun, mit der Fehde zwischen den Professoren Adler und Schäfer um das Alter der Mauern von Jericho u. s. w. — Bald nach 8 Uhr begann, eingeleitet durch einen schwungvollen Prolog, die Aufführung eines der Antike entstammenden Stückes „der Eros des Phidias“ (von H. Stier), welches in heiterer Weise die Schelmerei der Phryne dramatisirt, die, um von Phidias selbst zu erfahren, welches sein bestes Werk sei, blinden Feuerlärm schlagen liess. Die aufführenden Athenienser und Korinther, die ihrer Sprache nach zum Theil von der Küste des baltischen Meeres — aus der Gegend von Albing oder Insterburg — hierhin verschlagen sein mussten, verriethen eine gründliche klassische Vorbildung, deren Verlust in unserer Zeit tief zu beklagen bleibt. Die Darstellung, welche sowie die vom stud. arch. Ritscher im Atelier der Gebrüder Borgmann gemalten Decorationen den lebhaftesten Beifall fanden, wurde durch unterhaltende Musikstücke unterbrochen, die von den Motivern mit grosser Sorgfalt executirt wurden. Vor dem Beginne des Soupers fand eine zwanglose Vereinigung in dem Vordersaale statt, wobei die ganze Festgesellschaft bequem zu übersehen war. Aus Danzig, Stettin, Magdeburg und anderen Städten waren zahlreiche Gäste eingetroffen. Ausser dem Rector der Technischen Hochschule, Geheimen Regierungsrath Hauck, sah man u. A. die Professoren Adler, Kühn, Dobbert, Dietrich, Jacobsthal, Schlichting, Hertzner und Ende. Sonst waren noch der Secretär der Akademie der Künste Dr. Zöllner, Geh. Admiralitätsrath Wagner, mehrere höhere Officiere und die Stadtverordneten Wieck und Hanke gegenwärtig. Um 10 Uhr erst begann die gemeinsame Tafel. Die herzliche Begrüssung des Liedervaters, Regierungsbauführers Fr. Schmidt-Siegen, erwiderte in launiger Weise Professor Hauck, indem er die Motiver — frei nach Reuleaux — mit den Magnanisten verglich, denen im Interesse der studirenden Jugend eine ewige Spannkraft zu wünschen sei. Auch die späteren Reden von Professor Schlichting, Architekt P. Wallé, Professor Dobbert u. A. m. kamen im Ganzen auf ein fröhliches Gedeihen des gastfreien Vereines hinaus. Die kleineren Pausen füllten Violinvorträge (von Th. Krelle), Märsche (von Hempel), Orchesterstücke, Gesänge (O. Tietze), komische Vorträge (Beuster), vor Allem aber eine prächtige (von O. Blume arrangirte) Pantomime mit Tanz, die den Aufenthalt des verehrten Koss-Pascha in der Gegend von Constantinopel zum Gegenstande hatte. Der Vertreter des Vereins Delta in Aachen überreichte im Auftrage desselben als Angebinde einen baumlangen Printenmann, den man während des Abends an hervorragender Stelle aufgefanzelt hatte. Das schöne Fest, das auch in künstlerischer Hinsicht dem alten Rufe des Motiv alle Ehre machte, verlief in der gelungensten Weise und erwies sich so fesselnd, dass die Pferdebahn um 5 Uhr den ersten Fahrgast aufzuweisen hatte.

Inhalt: Zur Benennung der Staatstechniker in Preussen. — Vermischtes: Leistungsfähigkeit der Honigmann'schen Natronlocomotive. — Bücherschau.

Zur Benennung der Staatstechniker in Preussen.

Die Ausgabe des „Wochenblattes“ vom 10. Februar brachte unter vorstehender Bezeichnung einen kurzen Artikel, dessen Verfasser gegen die Ersetzung des Titels „Regierungsbaumeister“ durch „Bauassessor“ eintrat. Er nahm dabei den Standpunkt ein, dass der Titel „Regierungsbaumeister“ ein durchaus zutreffender, ein wohlklingender und in der Gesellschaft gut eingeführter sei; dass ferner die Gleichstellung der technischen und juristischen Beamten sich auch ohne Aufgabe desselben müsse erreichen lassen; dass vor Allem aber die Frage eine offene sei, so lange der Arbeitsminister zu der bekannten Anregung des Abg. Berger (vom 30. Januar) nicht bestimmte Stellung genommen. Der Artikel hat in den weitesten Kreisen ein sehr lebhaftes Interesse hervorgerufen, wie das die eingegangenen Zuschriften beweisen, die zum Theil näheren Aufschluss über die wirkliche Sachlage erbitten, zum Theil auch von anderen Gesichtspunkten aus eine gegentheilige Auffassung zur Geltung gelangen lassen möchten. Es ist zweifelsohne als im Interesse der Sache liegend zu erachten, wenn auch diesen anderen Stimmen ganz unparteiisch Gelegenheit zur Aussprache gegeben wird, und kommen daher — im Einverständniss mit dem Verfasser des ersten Artikels — ohne weiteren Commentar einige dieser Schriftstücke hiermit zum Abdruck.

I.

Die in dem Aufsatz des „Wochenbl. f. Bauk.“ vom 10. Februar d. J. „Zur Benennung der Staatstechniker in Preussen“ zum Ausdruck gelangten Anschauungen dürften kaum die allgemeinen Ansichten der Fachgenossen über diesen Punkt darstellen. Ganz abgesehen von dem besseren Klang und der zutreffenderen Bezeichnung der bisherigen oder der etwa in Aussicht genommenen Titel scheint es uns sehr unzweckmässig und ungerecht, den wohlwollendsten Absichten des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten in dem Augenblick entgegenzutreten, wo derselbe den ihm unterstellten Technikern das zu gewähren die Absicht haben soll, was er aus eigener Machtvollkommenheit zu thun im Stande ist. Möge man doch immer bedenken, dass bei Regelung weitgehender Fragen, wie Erhöhung der Rangklassen, Aenderung des Anstellungsdatums, Aufbesserung der Gehälter u. dergl. eine ganze Reihe anderer Factoren neben dem Fachminister mitzusprechen haben, durch welche selbst der grössten Geneigtheit, helfend einzugreifen, zeitweilig Halt geboten wird. Um so mehr sollte aber das anerkannt werden, was innerhalb der Machtbefugnisse des einzelnen Ressortchefs bisher für die Hebung des Faches gethan ist und was nach sicher auftretenden Gerüchten noch geplant werden soll. Gewiss wird es Viele nicht angenehm berührt haben, die liebgewonnene und treffende Bezeichnung als Regierungs-Baumeister, bezw. Bauführer wieder verlieren zu müssen, aber die richtige Erkenntniss der einmal vorhandenen Zustände, an denen der in manchen Beziehungen bisher zurückgesetzte Baubeamtenstand ganz gewiss am wenigsten zu ändern vermag, wird uns doch dahin führen, die äusserliche Gleichstellung mit den übrigen höheren Beamtenklassen, als den Ausfluss eines nicht immer „latenten“ Wohlwollens zu betrachten. Es ist nicht zu verkennen, dass die Länge des Titels „Regierungs-Baumeister“ in den weitaus meisten Fällen zu der gekürzten, aber auch für jeden Bautechniker, welcher nicht einmal eine Hochschule besucht, zutreffenden Anrede „Herr Baumeister“ zurückgeführt hat und es darf nicht erwartet werden, dass Fernerstehende hiervon eine Ausnahme machen, wenn selbst in Fachkreisen und auch im dienstlichen, mündlichen Verkehr die Abkürzung fast allgemein gebräuchlich ist. Am schlimmsten steht es mit der Bezeichnung Regierungs-Maschinen-Baumeister. — Werden auch bei allen formellen Acten die amtlichen Titel benutzt und deren Träger die ihnen dadurch zustehende Beachtung finden, so wird man im grossen Publikum, im ganzen gesellschaftlichen Leben, sobald es sich um mehr als den engeren Freundeskreis handelt, stets einer gewissen Unklarheit über unsere wirkliche Stellung im Vergleich zu anders vorgebildeten Baumeistern begegnen.

Dem würde mit einem Schlage der Titel „Bauassessor“ abhelfen, dessen Vorstufe „Baureferendar“ zwar ungewohnter klingt, für die damit zu Bezeichnenden aber vielleicht von noch höherem Werthe ist, als der „Bauassessor“ für die „Regierungs-Baumeister“. Bei der jetzigen Abkürzung des zweiten Exams werden 30–40jährige Baureferendare, für welche „Regierungs-Bauführer“ allerdings männlicher klingen würde, zu den Seltenheiten gehören. Wenn der Herr Verfasser des hier besprochenen Aufsatzes fürchtet, das Publikum werde der Abkürzung wegen auch aus dem „Bauassessor“ einen „Assessor“ machen, so wäre dies wegen der möglichen Irrthümer immerhin nicht erwünscht, jedoch zunächst weniger zu erwarten und in zweiter Linie nicht im Entferntesten so unangenehm, wie eine Verwechselung mit den durch sich selbst sogenannten „Baumeistern“.

So wie die Verhältnisse einmal liegen, kann es uns nur lieb sein, wenn weitere Kreise zu der Anschauung voller Gleichberechtigung mit den juristischen Verwaltungsbeamten gelangen, selbst auf die Gefahr hin, in der Anrede nicht immer das uns lieb gewordene Baufach zum Ausdruck gebracht zu sehen. Hüten wir uns vor Ueberhebung, wo wir noch nicht gleichgestellt, ja häufig nicht einmal gleich geachtet sind, und bereiten wir nicht Hindernisse, wenn diese Missverhältnisse von vorurtheilsfreier, hochgestellter Seite nach Möglichkeit gehoben werden sollen, sei die Betheiligung auch eine durch die Umstände gebotene künstliche und erzwungene.

Was den Bauinspector-Titel betrifft, so ist eine Aenderung desselben anscheinend gar nicht beabsichtigt, wenigstens will es uns scheinen, als habe nur die Bemerkung im Etat, dass die Stellung der bei den Regierungen beschäftigten Bauinspectoren der Regierungsassessoren möglichst genähert werden solle, zu einer Verwechselung geführt. An und für sich halten wir es für gar nicht so unzweckmässig, die Hilfsarbeiter bei den Regierungen zu Regierungs- und Bauassessoren und die jetzigen Wasser- und Kreisbauinspectoren zu Baumeistern zu ernennen. Der Bauassessor und der Bauamtmann sind in Bayern bereits allbekannte und beliebte Bezeichnungen. Was übrigens die Uebertragung des früher nur für Juristen angewendeten Assessoritels auf technische Beamte betrifft, so befinden die dem gleichen Ressort angehörenden Bergassessoren sich genau in derselben Lage, wie die späteren Bauassessoren, und wie die mit einer unerwünschten Bezeichnung verbundenen Uebelstände am einfachsten beseitigt werden, zeigt das jüngste Glied jener grossen Beamtenkategorie: der Forstassessor.

Wir schliessen mit der Bemerkung, dass wir die Ansicht eines grossen Theils unserer jüngeren Fachgenossen zum Ausdruck gebracht zu haben glauben, welche sämmtlich ungern den bisherigen Regierungs-Baumeister verlieren, bei näherer Erwägung aber doch zu der Ueberzeugung gelangt sind, dass der Bauassessor aus einfachen Gründen der Zweckmässigkeit ein weiterer Fortschritt zu dem von uns erstrebten Ziele ist und dass wir es sehr dankbar anerkennen, wenn der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten selbst die Initiative ergreifen will. Um so mehr ist zu bedauern, wenn eine wohlwollende Massregel, noch bevor sie eine irgendwie greifbare und authentische Gestalt angenommen, durch Wortbildungen, wie „Baulieutenant“ und „Baufähndrich“ ironisch behandelt wird.

II.

Unter vorstehender Ueberschrift findet sich in No. 12 dieses Blattes ein Artikel, welcher besser ungeschrieben geblieben wäre. Derselbe ist geeignet, peinliches Aufsehen zu erregen, da er nicht nur den Anschauungen der grössten Mehrzahl der Staatstechniker in Preussen widerspricht, sondern auch die wohlwollenden Absichten des Abgeordneten Berger, des wärmsten Freundes der Techniker, und der „Kölnischen Zeitung“, welcher die Techniker ebenfalls zu grossem Danke verpflichtet sind, vollständig verkennt. Die Worte des Abgeordneten Berger (in der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 30. Januar 1885), welche durch das zustimmende Nicken des Ministers Maybach bekräftigt wurden: „Wenn wir in Zukunft neben den Regierungs-, Gerichts-, Berg- und anderen Assessoren auch Bau-Assessoren haben werden, so wird damit der Weg gefunden sein, die eben bezeichnete Ungerechtigkeit, wie auch andere Disparitäten zu beseitigen“, können im Zusammenhang mit dem vorhergehenden Satze, in welchem die Datirung der Anciennetät vom Tage des Staatsexamens an allgemein gefordert wird, die neue Benennung „Bau-Assessor“ nur für die Techniker nach dem Staatsexamen vorschlagen wollen. Der Titel „Assessor“, welcher ebenso dauernd in die deutsche Sprache übernommen ist, wie Doctor, Physicus, Professor, Pastor, Director, Minister, findet sich übrigens nicht nur in der juristischen und administrativen Laufbahn: Gerichts-, Regierungs-, Generaldirections- (Bayern), Finanz- (Sachsen und Württemberg) und Bank-Assessor, sowie bei kirchlichen Behörden: Synodal-Assessor, sondern auch in vier verschiedenen technischen Berufsarten: Medicinal-, Berg-, Forst- und Bau-Assessor (Bayern). Der Titel Forst-Assessor ist in Preussen erst im letzten Jahrzehnt eingeführt und von den Forstleuten mit derselben Befriedigung angenommen worden, mit welcher voraussichtlich die preussischen Techniker den im zweitgrössten Staate des Deutschen Reiches längst geläufigen Titel Bau-Assessor an Stelle der zwei langathmigen Titel: Regierungs-Baumeister und Regierungs-Maschinenmeister annehmen werden, umso mehr, als das erste Wort dieser letzten Titel auch nicht urdeutsch ist (von regere abgeleitet) und auf eine private oder communale Thätigkeit des Trägers gleich dem letzten Wort des neuen Titels auch nicht ohne Weiteres schliessen lässt.

Gegen den Satz: „Ein Stückchen Streberthum mag jedem Fachmann gut stehen“ kann nicht kräftig genug Verwahrung eingelegt werden.

P.

III.

Wenn die beabsichtigte Gleichstellung der Regierungsbaumeister mit den Regierungsassessoren hinausgeschoben werden sollte, bis erstere sich über den geeignetsten Titel geeinigt haben würden, so dürfte wohl die

Erfüllung dieses so vielseitig als begründet anerkannten und vor Kurzem vom Abgeordneten Berger so hochherzig unterstützten Wunsches niemals zu erhoffen sein. Die vielen von lebhafter Verbesserungslust getragenen, oft bestgemeinten Vorschläge zu allerlei Titulaturen der Baubeamten erscheinen uns nur geeignet, dieses ersehnte Ziel der Gleichstellung in immer weitere Ferne zu rücken. Anstatt dem Vorgehen des Herrn Arbeitsministers die Wege zu ebnen und mit Freuden dessen Bestrebungen zu unterstützen, glauben fast alle technischen Wochenschriften der Sache dadurch zu dienen, dass sie Abänderungsvorschläge zu den vom Herrn Minister beabsichtigten Neuerungen vorbringen, während dieses Verfahren doch nur den einen Erfolg haben könnte, dass die Regelung dieser Angelegenheit abermals auf die lange Bank geschoben würde.

Dass Bessere ist der Feind des Guten.

Wenn man sich vergegenwärtigt, wie oftmals fast jeder Bauführer sich empfindlich verletzt fühlen musste, wenn er Bekanntmachungen, selbst solche von städtischen oder Provinzial-Verwaltungsbehörden las, in denen „ein Bauführer mit guter Handschrift zu einem Tagelohnssatze von ... Mark“ gesucht wurde oder sich jenes Gesprächs im Kladderadatsch erinnert, in welchem zwar eine Regierungsmaschine als denkbar, ein Regierungsmaschinenbauführer aber als unerklärlich bezeichnet wurde, so muss man in jeder Beziehung die Wahl des Wortes „Baureferendar“ als Titel für die jüngsten Baubeamten freudig begrüßen. Vor der Frage, ob der Bauführer auch studirt haben muss, wird der Baureferendar wohl sicher sein.

Aber auch die Mehrzahl der Regierungsbaumeister besonders den in den westlichen Provinzen beschäftigten, wo jeder Techniker Baumeister genannt wird, dürfte den Titel Baumeister gerne gegen den des Assessors eintauschen.

Nachdem die Entscheidung der Gerichte dahin erfolgt war, dass „Baumeister“ eine im Volksmunde übliche Bezeichnung der Bauausführenden Handwerker sei und jedem Bautechniker daher das Recht zustehe,

sich „Baumeister“ zu nennen, war es u. E. Sache der Regierung einen anderen Titel zu wählen, der strafrechtlichem Schutze unterstellt war. Der Beamte genießt ein Recht auf Titel und Rang, welcher ihn über manche Misslichkeiten des Lebens hinweghilft, und mit Sorgfalt sollte er darauf bedacht sein, dieses Recht sich nicht verkürzen zu lassen.

Dass mit den Worten „Regierungs-Bauführer und Regierungs-Baumeister“ diesem Ansprüche schon seit längerer Zeit Rechnung getragen wurde, ist wohl anzuerkennen, der Volksmund kennt jedoch auch jetzt nur noch Bauführer und Baumeister. Ferne liegt es uns, den Namen Baumeister nicht für einen hochachtbaren, schön und edel klingenden zu halten und fest vertrauen wir darauf, dass der freie Künstler diesen Namen in Ehren erhalten wird, für den Baubeamten aber, dem Rang und Titel oft die Freude des künstlerischen Schaffens ersetzen muss, erscheint der in Aussicht genommene Titel Assessor von den vielen vorgeschlagenen Bezeichnungen allein als der richtige. Dieser allein wird in vollkommenster Weise die Gleichstellung der Baumeister und Assessoren im öffentlichen Leben zum Ausdruck bringen und ohne Schwierigkeit dahin führen, dass diese Gleichberechtigung auch in Bezug auf Einführung der Baubeamten in die Behörden, die Bestimmungen für Gewährung von Umzugskosten und vieles Andere zur Durchführung komme.

Der Titel „Bauinspector“, welcher nun seit mehr als 50 Jahren dem Baubeamtenthum eigen ist und den wir an unseren Vätern und Lehrern hochzuschätzen gewohnt waren, hat wohl keineswegs überall so übeln Klang, wie mehrfach behauptet wird. Dass in einigen Gegenden Deutschlands mit „Inspector“ vorzugsweise der Wirthschafts- etc. Inspector bezeichnet wird, ist uns wohl bekannt. Von dem Titel „Amtmann“ ist in dieser Beziehung aber keine Abhilfe zu erwarten, denn in anderen Provinzen ist der „Amtmann“ dieselbe Persönlichkeit, die in jenen Gegenden mit „Inspector“ bezeichnet wird.

Sehr lebhaft würde es u. f. zu bedauern sein, wenn die allerseits erhobene Debatte zu einer nochmaligen Verzögerung in der Regelung dieser Titelfrage der Baubeamten führen sollte. Cgr.

Vermischtes.

Leistungsfähigkeit der Honigmann'schen Natronlocomotive. Auf der Aachen-Jülicher Eisenbahn ist eine 45 t schwere Natronlocomotive seit 2 1/2 Monaten in Betrieb. Es wurde eine Probefahrt auf der schwierigsten Strecke der Bahn, Haaren-Würselen, veranstaltet. Diese Strecke hat eine ca. 4 km lange Steigung von 1:65 und befinden sich auf derselben zwei Curven von 250 und 300 m Radius und 667 m Länge. Der beförderte Güterzug bestand aus 22 Wagen, wovon 16 leer, 5 beladen waren. Das Gesamtgewicht der gezogenen Wagen betrug 191 720 kg und wurde dieser Zug mit Leichtigkeit und in planmässiger Zeit von der Natronlocomotive bei einem fast constanten Dampfdruck von ca. 5 Atmosphären befördert. Die für die gefeuerten 45 t schweren Locomotiven grösste zulässige Belastung für die gleiche Strecke beträgt 180 000 kg.

Der Beweis ist demnach geliefert, dass die Natronlocomotive mindestens eben so leistungsfähig ist, wie die gleich schwere Gefeuerte. Dabei ist die Heizfläche der Natronlocomotive 85 qm, diejenige der in Vergleich kommenden neuen Henschel'schen Locomotive 92 qm. Dass aber die Natronlocomotive nicht nur auf kurze Zeit eine starke Leistung ausüben kann und eine grosse Verdampfungsfähigkeit hat, sondern auch im Stande ist, längere Strecken mit einer Natronfüllung zurückzulegen, hatte ich Gelegenheit, schon früher zu constatiren.

So wurde zum Beispiel am 6. November a. c. ein planmässiger Personenzug mit Militairtransport von 10 Wagen, im Gewichte von rund 130 000 kg von Aachen nach Jülich und zurück, mithin 54 km weit, mit der feuerlosen Locomotive befördert. Auf dieser Strecke sind Steigungen von 1:100, 1:80 und 1:65 in einer Gesamthöhe von ca. 200 m und es muss für eine derartige Leistung schon eine kräftige Maschine verwendet werden.

Eine Bestätigung für diese Leistung ist in dem Verbrauch des Dampfes während der Fahrt zu erkennen; denn es wurden hierbei mit einer Natronfüllung von 4 1/2—5 cbm 6500 l Wasser verdampft und von dem Natron absorbt.

Auf der Aachen-Burtscheider Pferdebahn ist seit einem halben Jahre eine feuerlose Natronlocomotive nebst Abdampfvorrichtung im Betriebe. Um die Leistungsfähigkeit dieser Locomotive und den Verbrauch an Brennmaterial an einem bestimmten Tage zu constatiren, wurde heut von 8 3/4 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends die Honigmann'sche Locomotive mit einer Pause von 3/4 Stunden für die zweite Füllung betrieben. Die Maschine war demnach volle 10 1/2 Stunden im Dienste und zwar mit der ersten Füllung 5 1/2 Stunden lang, mit der zweiten 5 Stunden. Die Strecke Heinrichsallee-Wilhelmstrasse, auf welcher die Locomotive den fahrplanmässigen Dienst versehen hat, ist 1 km lang und hat Steigungen von circa 1:30 auf 400 m Länge

„ „ 1:45 „ 250 „ „
„ „ 1:72 „ 350 „ „

Diese Strecke wurde 64 mal durchfahren und wurden demnach incl. Zu- und Abgang der Locomotive 66 km zurückgelegt. Auf der stärksten Steigung dieser Strecke entwickelt die Maschine bei einem Gesamtzuggewicht von 8 1/2—9 t, wovon 6 t auf die Locomotive, 2 1/2—3 t auf den Wagen kommen, volle 15 Pferdekräfte. Dieselbe arbeitet mit einem durchschnittlichen Druck von 5 Atmosphären und hat 180 mm Cylinderradius.

Durchmesser, 220 mm Hub, dazu Zahnradübersetzung 2:3 und einen Triebachse-Durchmesser von 700 mm. Das während dieser 10 1/2 stündigen Betriebszeit verdampfte Wasser wurde zu ca. 1600 kg ermittelt, demnach wurde von einer Natronfüllung, deren Gewicht zu etwa 1100 kg ermittelt ward, rund 800 kg Dampf absorbt. Die Heizfläche berechnet sich auf 9,8 qm im Mittel, die Temperaturdifferenz zwischen Natron und Wasser betrug gegen Ende nur ca. 3° Celsius. Zum Wiedereindampfen der Laugen für den 10 1/2 stündigen Betrieb wurden 243 kg Förderkohlen gebraucht, was eine 6,6 fache Verdampfung ergibt.

Bücherschau.

Bei der Redaction gingen ein:

Entwürfe zu bürgerlichen Wohngebäuden, oder Häuser für den Bauer, Arbeiter und Handwerker, sowie Pfarr-, Schul- und Gasthäusern von A. König. Mit einem Atlas enth. 12 Figurentafeln. Weimar. B. F. Voigt.

Die Wasserleitung im Wohngebäude auf Grundlage eigener praktischer Erfahrung herausgegeben von W. Beielstein jun. Mit Atlas von 14 Figurentafeln. Weimar. B. F. Voigt. Preis 6 Mk.

Die Eindeckung der Dächer mit weichen und harten Materialien, herausgegeben vom Ingenieur W. Jeep. Mit einem Atlas von 12 Foliotafeln. Weimar. B. F. Voigt. Preis 4,50 Mk.

Die Feuerungsanlagen für das Haus, herausgegeben vom Ingenieur O. Altberg. Mit einem Atlas enth. 21 Foliotafeln. Weimar. B. F. Voigt. Preis 5,25 Mk.

Der Schutz unserer Wohnhäuser gegen Feuchtigkeit, ein Handbuch für praktische Bautechniker vom Architekt Ernst Nöthling. Weimar. B. F. Voigt. Preis 1,20 Mk.

Ein Beitrag zur Lohnreform unter Zugrundelegung der social-ökonomischen Ansichten von Robertus-Jagetzow aufgestellt vom Bauinspector H. Peters. Tübingen. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. Preis 1,20 Mk.

Moderne Wappenkunst von Gustav A. Seyler. Frankfurt a. M. Verlag von Wilhelm Rommel.

Die internationale elektrische Ausstellung Wien 1883 unter besonderer Berücksichtigung der Organisation sowie der baulichen und maschinellen Anlagen herausgegeben vom Ingenieur E. R. Leonhard, Kaiserl. Rath. Freiburg i. Sachsen. Verlag von Craz & Gerlach. Preis 5 Mk.

Façoneisen und deren praktische Verwendung. Die Burbacher Hütte versendet eine neue Zusammenstellung ihrer Profile nebst einer kurzen „Anweisung“ über die zweckmässigste Verwendung derselben, die von Ingenieur Lauter und Architekt Ritter in Frankfurt bearbeitet worden ist. Beigefügt sind Erläuterungen, Querschnittberechnungen, die deutschen Normalprofile, eine Tabelle der specifischen Gewichte, Berechnungen der Beanspruchung und Tragfähigkeit von Doppel-T-Eisen, U-Eisen und Quadranteisen. Es folgen noch die graphische Darstellung der Tragfähigkeit schmiedeeiserner Säulen aus Quadranteisen, desgl. solcher mit Zwischenblechen, Berechnungen für Zorëisen, Construction der Strassenbrücken (bis 10 m Weite) und Anwendung der Profileisen im Hochbau. (Verlag von Maubach & Comp., Frankfurt a. M.)

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRAIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.
No. 14.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 M. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.
Redaction: Berlin W., Corneliustrasse 1.
Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.
17. Februar 1885.

Nachdem die öffentliche Ausstellung der Concurrenz-Entwürfe für die Bebauung eines Theiles der Kaiser Wilhelm-Strasse geschlossen ist, ersuchen wir diejenigen Theilnehmer an der Concurrenz, deren Arbeiten nicht prämiirt oder angekauft sind, die letzteren aus unserem Bureau, Neue Friedrich-Strasse No. 29, abholen zu lassen oder uns mitzuthellen, an welche Adresse wir dieselben senden sollen.

Baugesellschaft Kaiser Wilhelm-Strasse.

Neuhaus.

L. Kuchenmüller.

(3338)

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein.

Versammlung am Donnerstag, den 19. Februar,
Abends 8 Uhr im Artushof.

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Vortrag des Herrn Wolff: Ein Besuch in Gelnhausen.
3. Antrag Hülisch betr. Bildung von fachwissenschaftlichen Abtheilungen im Verein.
4. Bericht der Commission zur Ausarbeitung von Lieferungsbedingungen für Eisenconstructions.

Der Vorstand.
gez. Krah.

(3342)

Architekten-Verein zu Berlin.

Sonnabend, den 28. Februar, Abends 7½ Uhr,
III. Gesellschafts-Abend.

(3337)

Offene Stellen.

Ein Bautechniker

gel. Zimmerer, 27 Jahr, die letzten 2 Jahre Bauaufseher einer grösseren Schlacht- und Viehhofanlage, sucht Stellung am liebsten in der Nähe des Meeres. Gute Zeugnisse zur Verfügung. Freundl. Einsendung von Adress. unter W. L. D. an Rudolf Mosse in Essen a. d. Ruhr erbeten.

(3325)

Submission.

Zum Erweiterungsbau des Ruhrkanals am hiesigen Kaiserhafen sollen die nachfolgenden Arbeiten und Lieferungen in öffentlicher Submission vergeben werden:

Loos I. Erd-, Bagger-, Pflaster- und Steinvorwurfarbeiten,
veranschlagt auf 106 784 Mk. 63 Pf.,

Loos II. Lieferung von 1321 cbm Bruchsteine und
1934 „ Steinschrott.

Angebote hierauf sind bis zum Submissionstermin am 25. Februar cr., Vormittags 10 Uhr, im hiesigen Neubau-Bureau einzureichen. An derselben Stelle liegen die Zeichnungen pp. zur Einsicht aus und sind die Bedingungen gegen Einsendung von 0,50 Mk. für jedes Loos zu erhalten.

Ruhrort, den 5. Februar 1885.

(3320)

Der Wasser-Bauinspector: Der Regierungs-Baumeister:

Haupt.

Boden.

Der Königliche Wasser-Bauinspector.

gez. Brünecke.

Verdingung

auf 250 Tausend Ziegelsteine zum Bahnhof Frintrop. Bedingnishefte liegen zur Einsicht aus und können gegen Erstattung von 1,00 Mk. bezogen werden.

Angebote sind mit Aufschrift „Angebot für Ziegelstein-Lieferung“ bis zum 21. Februar d. J., Vormittags 11 Uhr an mich einzureichen.

Oberhausen, den 11. Februar 1885.

(3339)

Der Abtheilungs-Baumeister: Schmoll.

Ein neuer hydraulischer Fahrstuhl, indirect wirkend, 300 kg Tragkraft, 22,3 m Hub ist unter Garantie billig zu verkaufen. (3341)
Fr. Seiffert, Civil-Ingenieur, Berlin N., Brunnenstr. 60.

Eisenbahn-Directions-Bezirk Bromberg. Bekanntmachung.

Die im Bezirk des Königlichen Eisenbahn-Betriebs-Amtes angesammelten alten Schienen und anderen Metall-Abgänge sollen meistbietend verkauft werden, wozu ein Termin auf

Freitag, den 27. Februar cr., Vormittags 11 Uhr, im Zimmer No. 11 des Betriebsamtes anberaumt worden ist. Offerten mit der Aufschrift „Offerte auf Ankauf von Schienen pp.“ sind uns bis dahin einzureichen.

Die bezüglichlichen Bedingungen liegen in dem Eisenbahn-Stations-Bureau zu Schneidemühl, Bromberg, Dirschau, Danzig lege Thor, dem Zeitungs-Bureau des deutschen Submissions-Anzeigers, der Submissions-Zeitung „Cyclop“, sowie des Centralblattes der Bau-Verwaltung zu Berlin aus und sind ausserdem gegen Einsendung von 50 Pfennig Copialien von unserm Bureau-Vorsteher, Herrn Eisenbahn-Secretair Behrendt, zu beziehen.

Schneidemühl, den 8. Februar 1885.

(3326)

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.

Erweiterung des Plauer Canals.

Die Lieferung von guss- und schmiedeeisernen Röhren zur Herstellung eines Dükers, veranschlagt auf 3544,07 Mk., soll an den Mindestfordernden vergeben werden, und sind die betreffenden Offerten bis

Sonnabend, den 28. d. M., Vormittags 11 Uhr einzureichen.

Zeichnungen und Bedingungen können in meinem Bureau eingesehen oder gegen Einsendung von 2,50 Mk. von hier bezogen werden.

Rathenow, den 11. Februar 1885.

Der Königliche Baurath.

Schuke.

(3334)

Fabrik für gelochte Bleche.

Th. Schmidt & Herkenrath

Berlin SO., Wienerstrasse 12.

Specialität:

Gitterbleche

für Centralheizungen, Ventilation, Thürfüllungen, Geländer, Fenstervergitterungen etc. etc.

Diese Gitter zeichnen sich vor solchen aus Gusseisen oder Zinkguss durch Haltbarkeit, Leichtigkeit und Billigkeit aus, und werden in jeder Dimension und den verschiedensten Mustern hergestellt.

Musterbuch und Preisliste gratis und franco.

(3294)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Gesammelte Abhandlungen und Vorträge

von

Werner Siemens.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten, 6 lithographirten Tafeln und dem Portrait des Verfassers in Stahlstich.

Preis 14.— M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Einladung zur Beschickung der Internationalen Ausstellung für Betriebs-, Arbeits- und Hilfsmaschinen für Handwerk und Klein-Industrie zu Königsberg i. Pr.

Umfasst ausser Maschinen, Werkzeugen und Geräthen auch vollständige Musterwerkstätten und gewerbliche Einrichtungen aller Art im Betriebe mit Fabrikation und Ausstellung der fertigen Fabrikate.

Eröffnung den 24. Mai, Schluss den 2. August 1885.

(3316)

Bedingungen für die Aussteller liberal; lohnender Absatz in Aussicht.

Schluss der Anmeldungen Ende Februar.

Prüfungsstation für Baumaterialien.

Zu den Lieferungsabschlüssen, sowie zum Zwecke fortlaufender Qualitätsbestimmungen während der Verwendung werden vorschriftsmässige Untersuchungen und Prüfungen sowie auch Begutachtungen von

Cementen, Trass- und Kalkmörteln und anderen Baumaterialien
im Auftrage der pp. Behörden, Lieferanten und Bauunternehmer durch unsere Prüfungsstation ausgeführt.

Redaction des „Wochenblatt für Baukunde“.

Trockenstuck von A. Kleefeld, Bildhauer, 11. Gipsstrasse BERLIN C. Gipsstrasse 11.

Kann nie abfallen und ist so leicht wie Steinpappstuck.
Kann sofort nach der Befestigung gemalt und vergoldet werden.
Ueber Verwendung lobende Zeugnisse von Behörden.
Prospecte sende gratis und franco. (2790)



(3340)

Maschinenfabrik von C. Hoppe, Berlin N., Gartenstr. 9,

empfiehlt sich zur Anfertigung von Dampfmaschinen besten Systems, Dampfkesseln, Transmissionen, Pumpen und allen Fabrikausrüstungen. (3248)

Verlag von Julius Springer, Berlin N.

Soeben erschien:

Die wichtigsten Bestimmungen der Patentgesetze aller Länder.

Von
Dr. Rudolf Biedermann.

Zweite Auflage.

== Preis 1 Mk. ==

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Der

Zentral-Vieh- und Schlachthof zu Berlin.

Seine baulichen Anlagen und Betriebs-Einrichtungen

dargestellt von

H. Blankenstein, und A. Lindemann.

Stadt-Baurath.

Stadt-Bauinspector.

Mit zwanzig lithographirten Tafeln in Farbendruck und zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Folio. Gebunden Preis Mk. 30.

Ausführlicher Prospect liegt dieser Nummer bei.

Inhalt: Einrichtung der Bauverwaltung in Italien (Schluss). — Die Verwendung des Metalls in der Antike (Fortsetzung). — Zur Ermittlung der Wassermenge, welche über ein Grundwehr stürzt. — Gegen die Werthbestimmung von Cementen nach Maassgabe der Druck- und Zug-Festigkeit allein. — Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein in München. — Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Lokalverein Darmstadt. — Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. — Architektenverein zu Berlin. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Bücherschau. — Personalsnachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Feuilleton: Aus der Bauhütte (Fortsetzung).

Einrichtung der Bauverwaltung in Italien.

(Schluss aus No. 13.)

Abtheilung III.

Uebersicht der Dienststellen.

Art. 29. Die Stammrolle der Beamten der Bauverwaltung ist folgende:

Oberbeamte.	
Inspectoren 1. Classe	15
„ 2. „	15
Ober-Ingenieure 1. Classe	50
„ 2. „	50
Baumeister 1. Classe	160
„ 2. „	160
„ 3. „	100
Bauführer	80
Im Ganzen Oberbeamte	630
Unterbeamten.	
Techniker 1. Classe	300
„ 2. „	300
„ 3. „	300
Hilfstechniker	200
Im Ganzen Unterbeamte	1100
Zeichner und Aufsichtspersonal.	
1. Classe	100
2. „	100
3. „	50
Im Ganzen Aufsichtsbeamte	250

Art. 30. Für die Aufsicht auf der Baustelle ist ausserdem den Beamten ein Personal von Assistenten beizugeben, die nach Bedarf in Dienst zu stellen und aus dem Baufonds zu bezahlen sind.

Wenn durch ausserordentliche Anforderungen des Dienstes es nothwendig wird, können durch Ministerial-Erlass den Beamten vorübergehend Hilfskräfte überwiesen werden für eine bestimmte Bureau- oder Feldarbeit. Dieses Personal darf nie einen höheren Rang als wie Techniker oder Bauführer haben.

Diese Assistenten und Hilfskräfte können von einem Bauamt zum anderen nach Bedarf versetzt werden und werden entlassen, sobald sie nach dem Gutachten der Verwaltung entbehrlich werden.

Die Verwaltung übernimmt keinerlei Verpflichtung hinsichtlich der Dauer der Beschäftigung dieses Aushilfe-Personals.

Abtheilung IV.

Bestimmungen, betreffend die Aufnahme und das Vorrücken der Beamten.

Art. 31. Die erste Ernennung und das Vorrücken im Rang und Klasse sowohl für Ober- als Unterbeamte der Bauverwaltung mit Ausnahme der Aufsichtsbeamten geschieht durch den König, die übrigen durch Ministerialerlass.

Aufnahmen finden nur in der untersten Klasse der untersten Rangstufe statt.

Art. 32. Bei der Bauverwaltung können über die etatsmässige Anzahl mit dem Range der Oberingenieure, Ingenieure und Architekten zugelassen werden, die sich durch hervorragendes Verdienst oder wichtige Arbeit ausgezeichnet haben.

Derartige Aufnahmen dürfen den 25. Theil der in der Stammrolle aufgeführten Stellen desselben Ranges nicht überschreiten und bedürfen stets der Zustimmung von drei Viertel der Mitglieder der in Art. 40 festgesetzten Personalien-Verwaltung. Auch können zu vorübergehendem Zweck für eine besondere Arbeit und für eine bestimmte Zeit hervorragende Ingenieure und Architekten beschäftigt werden, nachdem sich die Personalien-Verwaltung zustimmend geäussert hat.

Ihre Besoldungen werden nach den entsprechenden Rangstufen, die Ihnen zugewiesen werden, bemessen.

Art. 33. Die Bauführerstellen werden auf Grund eines Wettexamens vergeben. Die Bewerber müssen das Diplomexamen

von einer Fachschule oder einer höheren technischen Lehranstalt beibringen und dürfen das 30. Jahr nicht überschritten haben. Niemand kann mehr als zwei Mal an der Prüfung Theil nehmen.

Art. 34. Die Aufnahme der Hilfstechniker und Aufsichtsbeamten 3. Klasse erfolgt nach einer Prüfung, welche die Zurückgewiesenen bei den nächsten zwei Terminen nicht wiederholen können. Um zu diesem Examen zugelassen zu werden, bedürfen die Hilfstechniker des Patentbesitzes einer technischen Schule als Feldmesser oder Architekt und dürfen das 30. Jahr nicht überschritten haben.

Art. 36. Die Beförderungen finden nur stufenweis nach Rang und Classe statt.

Die Beförderung in die nächste Rangstufe kann nur nach dreijähriger Dienstzeit in der höchsten Classe der vorhergehenden Rangstufe, die in die nächsthöhere Classe nur nach zweijähriger Dienstzeit in der Classe stattfinden.

Art. 37. Die Beförderung zum Rang eines Oberingenieurs und Inspectors geschehen ausschliesslich nach Verdienst.

Die anderen Beförderungen finden zu $\frac{4}{5}$ nach dem Dienstalter, $\frac{1}{5}$ nach Verdienst statt.

Hierbei nehmen an den Altersbeförderungen diejenigen nicht Theil, welche die Alters- und Dienstgrenze der Pensionsfähigkeit nach dem Gesetz vom 14. April 1864 bereits erreicht haben.

Die Alters-Stammrolle der technischen Beamten der Bauverwaltung wird nach Genehmigung des Ministers jedes Jahr veröffentlicht.

Art. 39. Die Techniker erster Classe, welche den akademischen Grad als Ingenieure haben, können sich wegen Verdienst um je die zehnte Stelle der Baumeister dritter Classe bewerben, wenn sie wenigstens 10 Jahre im Dienst sind.

Art. 40. Für alle das Personal der Bauverwaltung betreffenden Sachen, wird ein Personalien-Bureau mit beratender Stimme unter dem Vorsitz des Ministers gebildet, bestehend aus dem ersten Schriftführer, dem Vorsitzenden des Hohen Rathes, den Vorsitzenden der Abtheilungen, den Generaldirectoren und den Bezirksinspectoren.

Abtheilung V.

Verbot von Nebenbeschäftigung.

Art. 42. Die Beamten der Bauverwaltung dürfen keinerlei Verbindlichkeit im Dienst von Privaten, Gesellschaften, Provinzen oder anderer Körperschaften eingehen, noch Vorladungen der Gerichte nachkommen, ohne besondere Genehmigung des Ministers der öffentlichen Arbeiten.

Einer gleichen Genehmigung bedarf es für jegliche Leistung im Auslande.

Titel II. Abtheilung VI. Uebergangsbestimmungen enthält in 10 Artikeln lediglich die gesetzliche Regelung der Einordnung der bisher bestehenden verschiedenartigen Beamten unter die neue Ordnung.

Titel III. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 54. Allen Beamten der Bauverwaltung ist untersagt, sich an irgend einer Bau-Unternehmung öffentlicher Arbeiten bei Strafe der Entlassung zu betheiligen.

Art. 56. Die Bestimmungen dieses Gesetzes werden, so weit sie anwendbar sind, auf die Königliche Berg-Bauverwaltung ausgedehnt.

Die Ausschreibung gemäss Art. 33 für das Jahr 1882 ist am 7. März erfolgt und betrifft 24 Stellen für Bauführer.

In Art. 3 dieser Ausschreibung heisst es:

Diejenigen, welche beabsichtigen, zu Studienzwecken ins Ausland geschickt zu werden, müssen eine bezügliche Angabe in ihrem Gesuch machen, die Orte und Anstalten, wo sie ihre Studien fortsetzen wollen, angeben und in welchen Specialfächern. Sie müssen ausserdem angeben, welche der drei fremden Sprachen, französisch, englisch oder deutsch sie kennen und in welchen sie sich einem schriftlichen und mündlichem Examen unterziehen wollen.

Ferner in Art. 6.

Diejenigen, welche für das Ausbildungsstudium im Ausland erwählt werden, erhalten eine monatliche in Gold vierteljährlich praen. zu zahlende Entschädigung und ein Reisekosten-aversum wie folgt:

Bei Reisen nach England oder Deutschland

monatlich 360 Mk.

Reisekosten 480 Mk.

(also 4800 Mk. pro Jahr)

nach Frankreich oder Belgien

monatlich 240 Mk.

Reisekosten 320 Mk.

Die Reise dauert ein Jahr, kann aber auf ein zweites Jahr ausgedehnt werden, wenn die Empfänger den Nachweis fleissigen Studiums führen.

Das Examen erstreckt sich auf:

- a) Strassenbau. Gewöhl. Strassen und Eisenbahnen;
- b) Brückenbau. Brücken in Holz, Eisen und Stein;
- c) Landbau. Construction, Architektur, die verschiedenen Baustyle;
- d) Wasser- und Seebau;
- e) Flussbau, Meliorationsbau, Binnenschiffahrt, Wasserleitung und Vertheilung des Wassers;
- f) Angewandte Physik in Bezug auf Heizung und Lüftung der Gebäude und Beleuchtung der Leuchtthürme;
- g) Angewandte Mechanik;
- h) Messkunst, Feldmessen und hydrometrische Messungen;
- i) Gesetze und Bestimmungen, betreffend die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten.

Zu dem Examen hatten sich 87 gemeldet, 15 mit der Absicht, fernere Studien im Ausland zu machen; es traten 66 an.

Von vier Aufgaben wurde durch das Loos eine gewählt und diese in zwei Tagen von Allen in Clausur bearbeitet.

Hierbei schieden 15 freiwillig aus. Die übrigen drei Thema wurden zur Wahl gestellt und eines derselben von jedem Aspiranten wieder in zweitägiger Clausur bearbeitet.

Die Arbeiten werden mit Motto versehen und ein verschlossenes Couvert mit Motto und Namen des Bearbeiters beigefügt. Beim alsdann folgenden mündlichen Examen erschienen nur 34 Candidaten, von denen 24 bestanden.

Hiervon wurden 5 der Prüfung für fremde Sprachen unterzogen und zwei erhielten die Reiseunterstützungen für das Ausland.

Um die Stellung, welche die Bauverwaltung in Italien einnimmt, zu charakterisiren, sei hier z. B. einer Entscheidung des Cassationshofes in Neapel vom 10. März 1882 erwähnt, durch welchen die Justiz-Behörden für incompetent erklärt werden, die Sistirung oder Vernichtung von nicht projektmässigen Arbeiten zu verfügen, sobald dieselben unter der Aufsicht der Bauverwaltung ausgeführt sind.

In den Gründen heisst es:

Da die Arbeit auf Grund einer Verfügung der Verwaltung ausgeführt wird, so können diese Verfügungen nicht von irgend einer Gewalt aufgehoben oder behindert werden. Sonst hätte man den Fall des imperium in imperio in der Staatswirthschaft.

Um einen so skandalösen und zersetzenden Conflict zu vermeiden u. s. w.

Wie weit sind wir bei uns noch von einer derartigen Gleichstellung der dienstlichen Macht des Baubeamten von der des Richters?

C.

Die Verwendung des Metalls in der Antike.

(Fortsetzung aus No. 13.)

Auch an den Fenstern kamen Metalltheile vor. Es existirt noch der Wortlaut eines Vertrages für das Arsenal in Zea aus dem Jahre 346 v. Chr., worin bestimmt wird, dass die Langseiten des Gebäudes von drei Fuss hohen und zwei Fuss breiten Oeffnungen durchbrochen sein sollten, deren jede mit einem Fenster aus Bronze zu verschliessen war^{*)}. Die Höhe, in welcher sie angebracht waren, ist nicht angegeben, ihre Zahl betrug vier und dreissig. Die Einrichtung war so getroffen, dass man im

^{*)} Normand verweist hierzu auf No. VII des Bull. de corresp. hellénique von 1882.

Vorbeigehen eine Uebersicht über das Innere gewinnen konnte. In dem griechischen Texte heisst es: in jeder Oeffnung wird man passende Verschlüsse in Bronze anbringen: *χαλκῆς θυρίδας*. Der Erklärer des Vertrages, M. Choisy, glaubte daraus auf ein Bronzegitter schliessen zu sollen; indessen wird jeder Zweifel beseitigt durch den im Jahre 1827 erfolgten Fund eines verglasten Bronzerahmens, der die Grösse und Stärke der verwendeten Scheiben bestimmt und ebenso ihre Befestigungsart genau erkennen lässt (Fig. 4). Nach Mazois's Angaben darüber in seinem Werke Ruines de Pompéi, welchem die beifolgenden

Aus der Bauhütte.

Vom Baurath Dr. O. Mothes.

(Fortsetzung aus No. 13.)

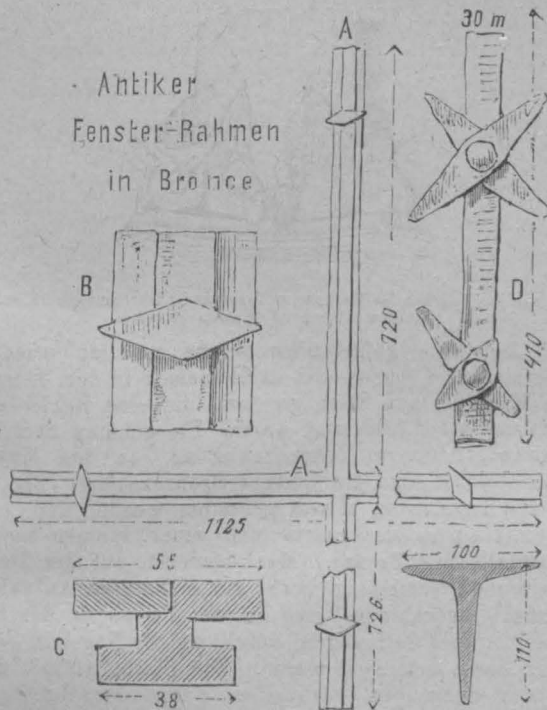
Jacob selbst hatte schon in einem Briefe an die Haupthütte vom 16. Juni 1518 seiner Entrüstung Ausdruck gegeben. Er spricht u. A. sein Bedauern aus, dass er den Mann nicht kenne, der es gewagt habe, sein Zeichen an die Schelmentafel zu setzen, will sich aber an Hans Hammerer, Bastian Binder und Martin Knoch (zu Würzburg) halten, welche diesem Act der Verrufserklärung ihr Siegel aufgedrückt hätten. — „Die haben mir mein ehren nicht gegeben, auch werden sie mir sy nicht nehmen, ich hab meyn zeichenn, welches meyne ehr antrifft, also redelich und hertlichen (schwer) verdineth, auch in meynem wandern und meysterschaft in manlichen dinsten bey konigen, Fürsten, Herren, geistlich und weltlich, allezeit vorteidigeth in ehren, das stehet zu beweissen“ „die, so mich mit meyn zzeichenn und ehren letzigen, die thun an mir als die vorrettrischen Schalke und Schelmen“, ferner erwähnt er, dass ihn „etliche hynn und her tragen im Lande von meines thuns wegen, das ich woll weiss zu verantworten und sie selber (ver) schweigen, dass sie woll schuldig weren, das man sie strafet, das sie stünken.“ Den Hüttenmeistern persönlich wirft er vor: „ir seit auch selber urteiler und cleger gewesen“ — im Meissner Land wolle er überall sich verantworten, ausserhalb suche er ohne Bürgschaft (sicheres Geleit) kein Gericht, das thue er dem frommen Landesfürsten und Handwerk zu Meissen nicht zu Unehren; — wenn in den nächsten zehn Jahren ein Geselle gestraft werde, weil er bei Meister Franz gearbeitet habe, so werde er seinerseits Jeden strafen, der solchem Strafact beigewohnt habe, sonst müsse es kein Hütten-

recht in Meissen geben; „und“, so schliesst er, „lasst sie schreiben, wie langk sie wollen, so will ich, so gottwill, ein redliche Förderunge behaltenn“. Sein Vertrauen zu Gott, seinem Landesherrn und dem Hüttenrecht wurde nicht getauscht. Mochten auch die zu Strassburg nach ihrer Anschauung ebenfalls im Rechte sein, das stramme Festhalten an alten Gewohnheiten war unklug. Ein weiterer Blick würde ihnen gezeigt haben, dass die neue Ordnung politischer Dinge einen Staat im Staate nicht dulden konnte, dass einige Lehrlinge wohl in 4 Jahren so viel lernen konnten, wie andere in 5, dass man das Urtheil darüber dem betreffenden Meister überlassen müsse, endlich aber, dass die durch die hereinbrechende Renaissance theils schon herbeigeführte, theils wenigstens angezeigte Umwandlung gewisse Zugeständnisse an selbstständige Künstler verlangte.

Dem Herzog mochte solch weiter Blick zu Gebote stehen, auch leuchtete ihm ein, dass es besser sei, die Geldbeiträge (Büchsenpfennige und Bussen) kämen nach Dresden, statt nach Strassburg — Georg äusserte zunächst nochmals gegen Binder sein Bedenken darob, dass er und die Seinen sich herausnähmen, herzogliche Unterthanen zu ordiniren“ etc. Den 6. Juli, also noch vor dem Annaberger Tag, hatte die Magdeburger Hütte nochmals an Georg geschrieben, stellte die Absicht in Abrede, seinen Hoheitsrechten zu nahe zu treten; ihre Briefe beträfen nur Handwerkssachen, durch das Schreiben an die Tafel der Ungehorsamen (weislich hier nicht mehr Schelmentafel genannt) werde Jacobs Ehre nicht verletzt. — Dagegen klagen sie, dass Jacobs „Scheltworth uns an ehre und Glimpf reichen“, dass er sich unterstehe, die (Ver) sammlung der drei Haupthütten sammt so viel redliche Werkleute etc. zu verwerfen, „als hett man ym unbillichs aufgelegth“, und nennen das ein „frevenlich vornehmenn.“

Figuren 4 A, B, C. entstammen, sassen hier die Scheiben in Falzen und wurden durch stellbare rautenförmige Griffe festgehalten. Die Stärke beträgt zwei Linien (2,3 mm) bei einer Breite von 20 Zoll und einer Höhe von 28 Zoll (54 bzw. 72 cm). In Fig. 4D geben wir ein erst kürzlich in den alten Römerbauten zu Bordeaux entdecktes Beispiel eines eisernen Fensters mit stellbarem Verschluss für die einzuschiebenden Platten.

Fig. 4.



A. Bronzenes Fensterkreuz aus Pompeji — Ansicht; B. Detail mit stellbarem Scheibenhalter; C. Grundriss; D. Eiserner Rahmen aus den römischen Ruinen von Bordeaux.

Ohne hier näher auf die Bekleidung der Mauern im Aeussern und Innern mit Gold, Kupfer, Silbertafeln und Bronze einzugehen, wofür Stellen in Diodor, im alten Testament, im Homer und Pausanias angeführt werden, sei nur eine Inschrift des Nebukadnezar erwähnt, wonach er im Nebotempel einen Theil des Gewölbes mit Gold, Kupfer und Blei auslegte. In Rom entfernte

Am 2. November 1518 bat Jacob den Kanzler Georgs brieflich, eine Copie des Entwurfs zu der Ordnung der neuen Dresdener Bruderschaft thunlichst schnell auf seine (Jacobs) Kosten zum Kaiser zu senden, „„diwill Erasmuss noch beim Kayser ist““ (beiläufig ein Beweis, dass Erasmus, der 1513 nach Wien gegangen, nicht, wie Sup. D. Schmidt in Annaberg schreibt, identisch mit Jacob ist).

Des Streites weitere Fortsetzung will ich hier (wegen des Näheren auf den Bericht von Cornelius Gurlitt im Archiv f. sächs. Gesch. Neue Folge. Bd. 5 verweisend) nur ganz kurz andeuten. Strassburg schrieb unt. d. 16./2. 1519 noch 2 Briefe, einen an Jacob, einen an die Gesellen. Hammerer betont sein Recht, den Jacob an die Schelmentafel zu setzen, sein Einverständnis mit Binder etc. Den Jacob warnt er vor Sonderströmungen, „damit man lang bei einander bleiben möge“, den Gesellen droht er, sie würden, wenn sie sich nicht der Ordnung fügten, gering geachtet und, „wo sy uffgetrieben würden, als untöglich ungenugsame Steinmetzen mit Schanden bestehen“ — sie hetten keine Ursache, dem Meister Franz, der nit ums Steinwerk gedient, oder daz nit gelernt, das Handwerk zu geben, das Halten von Steinmetzen zu erlauben, es sei denn „uss gunst und liebe, denn vor recht“ — er glaube, dass „Schneider und Schumacher in dem Fall ihr Handwerk mehr in ehren gehabt hätten, denn ihr.“ — Was man unter Peter v. Pirna trotz der angebotenen 40 Gulden nicht geziemend gefunden, hätten sie jetzt gestattet, — Gott solle erbarmen, „das es dazu gekommen ist, dass die, so nit zu Steinmetzgesellen gut sind, sollen Meister sein und Förderung halten (Leute anstellen). — Man sieht hieraus, dass Hammerer die trefflichen Arbeiten des Franz (denn dieser und nicht der auch von Lübke etc. angeführte Theophilus Ehrenfried, der auch hier sicher genannt sein würde, ist als Meister

der Kaiser Constantius aus dem Innern des Pantheons Bronze-kassetten, an denen sich Silbertheile befanden. Rawlinson hat den bedeutendsten Thurm der Palastanlagen zu Babylon untersucht, der aus sieben Geschossen (Planetenzahl) bestand und der Reihe nach von unten aus in den Farben weiss, schwarz, roth und blau erschien. Nach Herodot hatte das folgende Stockwerk im Aeussern die Farbe des Zinnobers, dann folgte Silber (Farbe des Mondes) und endlich Gold (Sonne). In den unteren vier Geschossen wurde die Farbe in Verblendziegeln hergestellt, und mag es demnach zweifelhaft sein, ob, wie Normand anzunehmen scheint, die Verkleidung wirklich in Gold- und Silberplatten bestand. Die angeblich mit Silber ausgelegte Fläche an den Seiten des Thurmes hatte eine Höhe von 36 babylonischen Fuss, nach anderen Angaben aber eine solche von 6 m.

Chipiez — in der „Histoire critique des ordres grecs“ — unterstützt die Ansicht, dass an der Vorderfront der Schlangengrotte zu Cagliari metallene Kapitelle verwendet gewesen seien. In einer kleinen Kapelle in Sippara, 16 km südöstlich von Bagdad, glaubte Place eine mit Metall verkleidete Säule annehmen zu dürfen, nachdem er an der Hauptfront des Harems zu Khorsabad ein ziemlich grosses, mit Bronze bekleidetes Fragment eines Cedernstammes aufgefunden, das ovale ziegelartig übereinander liegende Vorsprünge wie Fischschuppen erkennen liess. Zahlreiche Nägel aus Bronze waren durch die Metallhülle getrieben. Diese Verzierung war anscheinend nichts Anderes, wie die gewohnheitsmässige Wiederholung der Darstellung der Palmenrinde, wie sie in Niniveh allgemein üblich war. Jede dieser Schuppen war an 11 cm hoch und die Gesamthöhe des Säulenschaftes berechnete Place auf 11 m. Jede Schuppe war am Rande von einer wulstartigen Erhebung umzogen. Nicht weit von diesem Cedernrest fand der genannte Forscher des Weiteren ein Goldblättchen, das die gleichen Formen, wie die Bronzehülle zeigte und offenbar von mehreren Nägeln durchbohrt war. Alle Umstände gestatten, beide Gegenstände so in Verbindung zu bringen, dass das Gold dazu diene, den Broncemantel als dünnere Auflageschicht zu bedecken.

Perrot glaubt, dass schon vor der Blüthe assyrischer Kunst die Chaldäer Säulen aus Holz mit Metallbekleidung der Kapitelle gehabt haben, in ähnlicher Art, wie Chipiez die halb-monolithen Stützen von Persepolis auf Vorbilder in Holzconstruction und Metall zurückführen will.

Der Architrav aus Bronze (Fig. 5), oder besser gesagt, die dünne Bronzeverkleidung, die hier abgebildet wird, hat Normand in einer kleinen Sammlung zu Avenches gefunden,

der Emporenbrüstungen zu betrachten), nicht kannte, und nur als straffer Zunftmann urtheilte. — Er erklärt, der Steinmetzentag zu Annaberg und seine Abmachungen seien null und nichtig, sie seien sämmtlich den 7./2. 1519 in die Schelmentafel geschrieben worden, an welcher sich 3 Mitglieder der Meissener wegen zu kurzer Lehrzeit befinden (Hans Heyger, Philipp von Schweinfurt und Peter, Franz v. Würzburg, Sohn, s. oben).

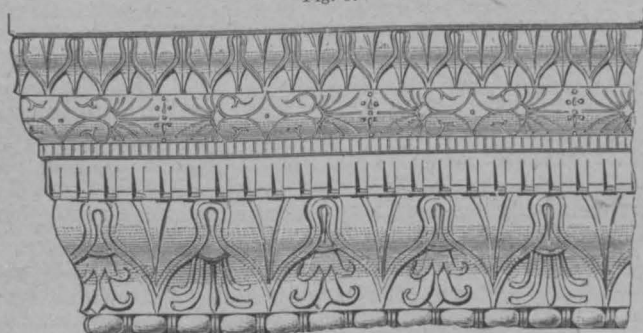
In dem Eifer der Hütten von Magdeburg, Strassburg und Würzburg gegen den Franz von Magdeburg, Hans Geyger von Strassburg und Peter von Würzburg, wie gegen Jacobs Landsmann Philipp documentirt sich die kleinliche Ranküne des nur in seiner Würde Halt findenden, nicht genialen Zunftmanns gegen das nicht der alten Lehrzeit bedürftende, Neuem sich zuwendende Talent, vielleicht auch Neid ob dieses Talent.

Weder Jacob, noch die Gesellen, noch die Dresdener würdigten die Strassburger Briefe einer Antwort. Jacob bat aber seinen Fürsten 25./4. 1519 um Schutz für seine Gesellen. Die Hütte erklärte hierbei, nichts von dem Richteramt Strassburgs zu wissen und erbot sich, Boten dorthin zu senden, die sich von dem Dasein oder Nichtdasein der kaiserlichen und päpstlichen Freibriefe überzeugen sollten. Wären solche nicht vorhanden, so solle der Rath zu Strassburg veranlasst werden, „solchen Hochmudts müssig zu gehen“. — Um den Gang der Sache zu beschleunigen, verehrte man dem Kanzler „ain duczett böhmische Löffel“; — Jacob und Franz hatten eine Audienz beim Kanzler in Dippoldiswalde und dieser empfahl sie 26./4. 1519 dem Herzog, welcher nun dem Rath zu Strassburg schrieb, sich über die seinen Unterthanen von Hammerer mit „Gepieten und verpieten“ zugefügten Nachtheile beschwerte.

Barthel v. Durlach und Thomas v. Linz (zwei der Gesellen, die in Annaberg mitgetagt hatten) überbrachten diesen Brief und

dem Aventicum der Helvetier. Ein ähnliches Fragment in Bronze befindet sich im Museum zu Basel. (Fig. 6.) (Aventicum wurde erst zu Cäsars Zeit colonisirt, und hat wahrscheinlich grössere Bauten, von denen Reste auf uns gekommen sein

Fig. 5.



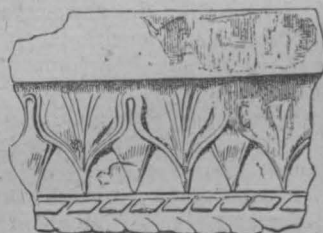
Bronzeverkleidung eines Architraves. (Im Museum zu Avenches bei Neuchâtel.)

können, erst aus der nachvitellianischen Zeit.) Bei Gelegenheit dieses Fundes erzählt Normand, dass etwa 50 Jahre vor seinem Besuche daselbst nach Angabe alter Einwohner viel Bronze aus den römischen Ruinen verschleppt und zum Giessen von Glocken verwandt worden sei. Aber auch die bernischen Amtleute sollen manches Stück in ihre Schlösser geschafft haben, so dass dort wohl gelegentlich noch etwas zu entdecken sein mag.

Von antiken Bronzesäulen, die noch von dem Tempel des Jupiter auf dem Capitol herrühren sollen, giebt es vier Stück auf dem Sacramentsaltar der Kirche Sanct Johannes im Lateran. Sie wurden in der Nähe dieser Kirche zugleich mit dem Pferde des Marc Aurel gefunden. Sie sind von vergoldetem Metall, cannelirt und haben einen Umfang von neun Fuss. Martiano erklärt sie für diejenigen, welche Augustus nach der Schlacht bei Actium aus den eroberten ägyptischen Schiffsschnäbeln machen liess, Quatremère de Quincy hält sie für Theile des Tempels zu Jerusalem, welche Vespasian habe nach Rom führen lassen.

Plinius meldet, dass der Porticus, welchen Cneius Octavius

Fig. 6.



Bronzefragment im Museum zu Basel.

waren von der Hütte bevollmächtigt, die in Strassburg liegenden Freiheiten und Siegel zu prüfen. Da sie nun dieselben in Ordnung fanden, erklärten sie sich für befriedigt, gelobten mit Urkund ihrer Handschriften und Zeichen, die Bruderschaft anzunehmen und beantragten zugleich im Auftrag Jacobs, Strassburg solle nunmehr einen Obmann wählen, damit „man die Sache verträge“; dabei aber machte es Jacob zur Bedingung, bis zu diesem Austrag restituirt zu werden, „damit er nicht also unüberwunden (unüberführt) des rechtes seines Handwerks beraveth und gepfendet würde, denn er hoffe sich redlich zu verantworten; wo aber ausfündig würde, dass er in einigem Stück strafbar wäre, darum wolle er sich gehorsam strafen lassen.“

Den 17./11. 1519 bestätigte der Rath zu Strassburg den Empfang des herzoglichen Schreibens, meldete das eben erfolgte Ableben Hammerers (dessen Todeszeit dadurch genau bestimmt wird), blieb bei der Aussage, dass Strassburg herrschende Hütte sei, und hoffte, Georg werde sich zufrieden geben, wenn er die Copien der Freibriefe sähe (die also wohl mit eingeschickt wurden). — Der neue Dombaumeister, Bernhard Nunnemacher v. Heidelberg, bestimmte den Martin Knoch zu Würzburg als Obmann, obschon dieser doch Parthei war, und Leipzig zum Ort des Rechtstages. —

Den hinzugefügten allerdings etwas eigenthümlichen Auftrag, Jacob solle für die zu reisenden Meister sicheres Geleit beim Herzog auswirken, wiess Jacob zurück und schrieb an Binder und Knoch, sie sollten selbst für Geleit sorgen, genau wie man früher ihm gegenüber gethan. Dennoch fand man diese Antwort „grösslich befremdend“ und beschloss, dass Jacob in die alte Strafe zurückfallen solle, ja dass man „syn gantz müssigk gehn solle, kayn redlicher Stainmetze bei ym stande (ihm beistehe), zu ym in seine Förderung zeyhe, by straff der

174 v. Chr. errichten liess, korinthisch genannt worden sei, weil die Säulenkapitelle aus Erz waren (korinthisches Erz?). Das Museum zu Alexandria (285 v. Chr.) hatte älteren Nachrichten zufolge Kapitelle mit Blättern von vergoldeter Bronze. Ebenfalls Plinius giebt an, dass vor der Restauration des Pantheons unter Septimius Severus die innere Säulenstellung korinthisch gewesen sei mit ehernen Kapitellen. Auch in dem Museum zu Olympia befindet sich ein Bronze Kapitell, das kürz-

Fig. 7.



Bronzekapitellchen im Museum zu Lausanne. Durchmesser 10 cm. Fundort: Yvonaud (Kanton Waadt.)

lich auf der Altis aufgefunden wurde und an orientalische Formen erinnert. Choisy hat in Kleinasien in dem Tempel von Djarrach Kapitelle aus Stein gesehen, die eine Bekleidung von Metall aufzunehmen bestimmt waren. Sie gehören dem II. oder III. Jahrhundert unserer Zeitrechnung an. In dem Museum zu Lausanne bewahrt man ein kleines Bronzekapitell (Fig. 7), das zu Yvonaud im Kanton Waadt gefunden wurde, und zwar zusammen mit einem Knabenarm und einer kleinen Victoria — beide ebenfalls aus Bronze. Man bemerkt auf der Deckplatte eine kreisrunde Vertiefung (wohl zur sichereren Aufnahme des aufliegenden Gegenstandes) und an der Peripherie des Kapitellkörpers selbst fünf Oeffnungen, durch welche Nägel in den Holzschaft der Säule getrieben waren. Die Platte ist mit dem Kapitell durch Schrauben verbunden. Der Guss geschah mit verlörener Form; die Ciselirung ist vortrefflich. Uebrigens ist der Maassstab dieses Kapitells und ebenso der unter Fig. 5 und 6 angeführten Architraven fast zu klein, um daraus weitergehende Schlüsse für die Verwendung von Bronze speziell in der Architektur ziehen zu können. Diese Beispiele gehen kaum über das Maass kleinerer Gegenstände der Innenausstattung hinaus. Der Mangel grösserer Stücke kann indessen dem Umstande zuzuschreiben sein, dass diese gerade zum Einschmelzen geeigneter gewesen sein mögen. (Schluss folgt.)

Untugeligkeit, man solle auch alle seine Diener (Lehrlinge), gewesen und noch seinnt, nicht vor steinmetzen halten“, sondern an allen Orten verjagen und aufreiben etc. Dies wurde 21./9. 1520 allen deutschen Hütten bekannt gegeben. —

Das nun war dem Herzog Georg denn doch zu bunt. Er erklärte dem Domcapitel zu Magdeburg, es sei vermessen von der dortigen Hütte, seine Unterthanen in Schimpf zu ziehen und einen Gerichtszwang in seinen Landen auszuüben. Die Hüttenhäupter wurden vom Capitel vorgeladen und gaben nun klein bei, beklagten sich zwar über die „Verkleinerung“, die sie durch Jacob erlitten, anführend, dass sie gerne in Einigkeit lebten, dass es ihnen leid sein solle, wenn sie Jemanden zu nahe getreten wären; hätten sie etwas Unbescheidentliches geschrieben, so solle Herzog Georg seine Ungnade von ihnen wenden etc. Diese Erklärung vom 2./3. 1521 wurde 7./3. an Georg eingendet.

Aber am 25./11. 1521 schrieb Magdeburg an die Dresdener Meister Kurt Engelthaler und Hans Schicketanz, sendete diesen Abschriften der Erlasse, „wyder Jacoben vonn Schweinforth, Bawmeistern awf Sanct Annaberg, als er sich nennet“ — und ersuchte die Dresdener, beim Herzog dahin zu wirken, dass der alte Streit ins Gleiche käme, da sie gern gute „Nachbarschaft“ halten wollten (wodurch sie also die Meissener Hütte anerkannten), riethen den Meissenern, die Gesellen, um die gereizte Stimmung nicht noch höher zu spannen, vom Wandern ins Ausland abzuhalten und baten um Rücksendung der von Herzog Georg eingesandten Abschrift ihres (des Strassburg-Regensburger) Bruderbuches, da sie gehört hätten, diese läge in Herzog Johanns Marstall, unter den Stallknechten, umher.

(Schluss folgt.)

Zur Ermittlung der Wassermenge, welche über ein Grundwehr stürzt.

Bei dem Wehr zu Bazacle in der Garonne, in der Nähe von Toulouse, hat der Ingenieur A. Salles (siehe „Annales des Ponts et des Chaussées“ 1884, 2. Semester) die Brauchbarkeit zweier Formeln, welche zur Ermittlung der über ein Grundwehr stürzenden Wassermenge dienen, einer Prüfung unterzogen.

Salles prüft zuerst eine von Herrn Mary, Professor an der Ecole des Ponts et des Chaussées, aufgestellte Formel. Diese Formel schreibt sich:

$$Q = \varphi \cdot l \cdot h' \sqrt{2g(h - h' + k)}$$

In derselben bedeutet:

l die Länge des Wehres,

h die Tiefe der Grundschwelle unter dem Oberwasserspiegel,

h' „ „ „ „ „ Unterwasserspiegel,

k „ „ „ Geschwindigkeitshöhe stromaufwärts vom Wehr,

φ ein Contractionscoefficient, angenommen zu 0,8.

Die Abflussmenge über das Wehr zu Bazacle wurde indirect am 23. Juni 1875 oberhalb des Wehres zu 6000–7000 cbm per Secunde bestimmt. h ergab sich durch directe Messung zu 5,95–6 m, und h' zu 5 m.

Salles nahm nun für Q die mittlere Abflussmenge von 6500 cbm an und fand die Stromgeschwindigkeit u aufwärts vom Wehre = 3,4 m per Secunde, woraus sich der Werth $k = 0,59$ m ergab. l war = 283 m.

Es bestimmte sich hieraus der Coefficient φ :

$$\varphi = \frac{Q}{l \cdot h' \sqrt{2g(h - h' + k)}} = \frac{6500}{283 \cdot 5 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81(6 - 5 + 0,59)}} = 0,82.$$

Dieser Werth von φ bestätigt sehr gut die Annahme von Mary.

Nimmt man $Q = 7000$ cbm, so findet man $u = 3,6$ m per Secunde und $k = 0,66$ m. φ wird dann = 0,87.

$Q = 6000$ cbm giebt $u = 3,2$ m per Secunde, $k = 0,52$ m und $\varphi = 0,77$.

Die Formel von Lesbros schreibt sich:

$$Q = \varphi' \cdot l \cdot h \sqrt{2g(h - h')}$$

h ist wie vorhin die Tiefe der Grundschwelle unter dem Oberwasserspiegel,

h' ist wie vorhin die Tiefe der Grundschwelle unter dem Unterwasserspiegel,

gemessen im tiefsten Punkt des Stromes,

φ' ein Contractionscoefficient, welcher zwischen 0,430 und

0,605, je nach dem Werth der Beziehung $\frac{h - h'}{h}$

variiert.

Die Formel von Lesbros ist demgemäss besonders bei Bezeichnung der Abflussmenge über unvollkommene Wehre zu benutzen, d. h. Wehre, welche zur Ableitung des Wassers in einen Kanal, oder zur Triebkraft von Wasserrädern dienen.

Bei grossen Fluss- und Grundwehren darf man die Formel ohne specielle Prüfung nicht anwenden.

Eine von Lesbros berechnete Tabelle welche aus der Beziehung $\frac{h - h'}{h}$ die Coefficienten φ' bestimmt, legt dem Coef-

ficienten φ' für $\frac{h - h'}{h} = \frac{6 - 5}{6} = \frac{1}{6}$ den Werth von 0,511 bei.

Die Abflussmenge über das Wehr von Bazacle würde sich darnach berechnen zu:

$$0,511 \cdot 283 \cdot 6 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81(6 - 5)} = 3843 \text{ cbm.}$$

Um die wirkliche mittlere Abflussmenge von 6500 cbm zu erhalten, müsste man φ' den Werth geben:

$$\frac{6500}{283 \cdot 6 \cdot \sqrt{2 \cdot 9,81(6 - 5)}} = 0,86.$$

Dieser Werth von φ' differirt aber nicht wesentlich von dem bereits oben aus der Mary'schen Formel bestimmten Coefficienten φ .

Man kann also schliesslich sagen, dass der Werth des Contractionscoefficienten in den Formeln von Mary und Lesbros annähernd zu 0,8 angenommen werden muss, und dass die Anwendung der Mary'schen Formel zur Ermittlung der Abflussmenge über Grundwehre nur empfohlen werden kann. L. S.

Gegen die Werthbestimmung von Cementen nach Maassgabe der Druck- und Zug-Festigkeit allein.

Der Artikel in No. 75 des Wochenblattes für Architekten und Ingenieure 1884 weist darauf hin, dass die Druck- und Zug-Proben allein nicht den Maassstab des Werthes von Cement abgeben können, weil in der Praxis die hohen Druckfestigkeiten der Mörtel höchst selten in Anspruch genommen werden und die Zugfestigkeit bisher eigentlich nur bei Concreten in Ausnutzung kommt.

Weil dagegen die Adhäsion und Wasserdichtigkeit der heutigen Portland-Cemente leider noch sehr schwach ist, muss es dem Bautechniker im höchsten Grade wünschenswerth erscheinen, dass in dieser Richtung Vollkommenes geleistet wird.

Es sollte nach meiner Ueberzeugung, gegen die ich beim Umgang mit meinen Collegen keinen Widerspruch gefunden habe, die Werthziffer mit Berücksichtigung aller Eigenschaften des Cementes festgestellt werden.

Ferner muss man dieselbe so hoch greifen, dass sie über den bisher erzielten Resultaten der Industrie steht, damit das Streben derselben nicht aufhöre.

Um einen praktischen Vorschlag zu machen, unterbreite ich Folgendes:

Die normenmässige Beurtheilung erfolgt nach den Eigenschaften der

„Druck-, Zug- und Adhäsions-Festigkeit sowie der Wasserdichtigkeit“

eines Mörtels aus 3 Gewichtstheilen Normalsand und 1 Gewichtstheil Cement.

Die Censur geschieht nach 10 Nummern, wovon 10 die höchste ist. Der Durchschnitt der für die 4 Eigenschaften gegebenen Nummern bildet die Werthziffer.

Ein Cement, bei dem eine der 4 Eigenschaften unter 5 censirt wird, rangirt nicht ebenbürtig.

In folgender Scala biete ich hiermit unter Vorbehalt einen Entwurf zur Censurung.

Es verdiene ein Cement, welches mit 3 Theilen Normalsand ergibt:

Nummer des Werthes.	Druck- festigkeit pr. qcm nach 28 Tagen. kg	Zugfestigkeit pr. qcm nach 28 Tagen. kg	Adhäsions- festigkeit pr. qcm nach 7 Tagen. kg	Wasserdurch- lässigkeit pr. qm und 24stündigem Druck einer Wassersäule von 5 m nach 7 Tagen. l
5	60—71	10—11	0,2—0,44	201—250
6	72—84	12—13	0,45—0,69	151—200
7	84—95	14—15	0,70—0,94	101—150
8	96—107	16—17	0,95—1,09	51—100
9	108—119	18—19	1,10—1,34	26—50
10	120—132	19—20	1,35—1,50	0—25

Bemerkung. Nummer 1—4 bleiben fort, weil für diesen Zweck ohne Belang.

Nach obiger Scala würde die Werthziffer eines guten Portland-Cementes sich stellen auf:

$$9 \text{ Druckf.} + 9 \text{ Zugf.} + 6 \text{ Adhäsionsf.} + 6 \text{ Wasserdicht. also } \frac{30}{4} = 7,5$$

und eines Schlacken-Kalk-Cementes, des Thaler Puzzolan-Cementes, auf:

$$6 \text{ Druckf.} + 9 \text{ Zugf.} + 9 \text{ Adhäsionsf.} + 9 \text{ Wasserdicht., also } \frac{33}{4} = 8,25.$$

Es möge mir verziehen werden, wenn ich als intellectueller Urheber der Fabrikation des letzteren Cementes pro domo sprach; der Fortschritt in der Richtung Adhäsion und Dichtigkeit wird nicht abgesprochen werden können, und die Einbusse

an Druckfestigkeit gebe ich dahin, weil ich sie doch meistens nicht gebrauche.

Obige spezielle Censur durch eine Prüfungsstation würde den grossen Vortheil bieten, dass sie bei der Wahl des Materials für einen bestimmten Zweck dem Techniker eine gute Handhabe giebt.

Vereinsnachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein in München. Protokoll der Wochenversammlung vom 22. Januar 1885. Anwesend 145 Mitglieder. Herr Oberingenieur J. Henle machte Mittheilungen über den

Bau der Lindwurmstrassen-Unterführung in München.

Auf der Gürtelbahn zwischen Ost- und Centralbahnhof München wurde seinerzeit die kleine Aussenstation Thalkirchen angelegt, welche im Jahre 1872 eine Güterbewegung von 64 000 Tonnen aufwies, sich aber inzwischen zum jetzigen Südbahnhof entwickelte, in welchem sich dieser Verkehr bis auf 192 000 Tonnen im Jahre 1882 steigerte. In ähnlichem Maasse hat aber auch der Strassenverkehr über die westlichen der beiden, die Station einwängenden Niveauübergänge zugenommen, namentlich, seitdem durch Einverleibung des Dorfes Sendling in die Stadt die vormalige „Sendlinger Landstrasse“ in die städtische „Lindwurmstrasse“ umgewandelt wurde. Die gegenseitige Störung dieser sich kreuzenden, stets wachsenden Verkehre veranlasste schon 1875 die Aufstellung mehrerer Entwürfe, welche theils völlige Beseitigung des Niveauüberganges, theils Entlastung desselben vom Verkehre des schweren Fuhrwerkes, welcher ausserhalb des Rangiergebietes des Bahnhofes abgelenkt werden sollte, anstrebten. Letzteres Mittel war bei der fortschreitenden Bebauung der Strasse alsbald nicht mehr in Betracht zu ziehen und so wurde im August 1878 für Unterführung der Lindwurmstrasse unter die vier Geleise des westlichen Südbahnhof-Endes ein gesetzlicher Credit von 123 000 Mk. erwirkt.

Redner schilderte hierauf die Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung des Projectes, namentlich wegen des hohen Grundwasserstandes und der unerschwinglichen Anforderungen für Grunderwerb entgegenstellten, ferner die sich durch fünf Jahre fortziehenden Unterhandlungen mit den Interessenten und die endlich erfolgte, rasch erledigte technische Lösung der Frage.

Eine graphische Darstellung des Verkehrs der Lindwurmstrasse und der Unterbrechungen desselben durch die rangirenden Eisenbahnzüge, die verschiedenen Projekte zu Ueber- und Unterfahrten und endlich die Ausführungspläne unterstützten den Vortrag.*)

Nach Bekanntgabe der erfolgten Aufnahme dreier neuen Mitglieder und einer Mittheilung des Herrn Ingenieur Korschelt in Hausham, betreffend die Verwendung von ungelöschtem Kalk zu Felssprengungen, wurde die Versammlung geschlossen.

Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Lokalverein Darmstadt. Versammlung vom 28. Januar 1885. Der Vorsitzende macht Mittheilung über die Vertheilung der Aemter, welche der in der Versammlung vom 14. Januar neugewählte Vorstand unter seinen Mitgliedern vorgenommen hat. Danach ist für das Jahr 1885 Professor Marx Vorsitzender, Architect Rückert Stellvertreter desselben, Eisenbahn- und Betriebs-Inspector Dittmar Schriftführer, Baurath Professor Sonne Stellvertreter desselben und Directions-Secretair Lorey Kassensführer. Darauf hält Herr Professor Brauer den von ihm angekündigten, interessanten Vortrag:

Ueber die Locomotiv-Tenderkuppelungen von W. Hartmann.

Dem Vortrag diente als Grundlage ein kürzlich erschienenenes Werk,**) in welchem der Verfasser die theoretischen Bedingungen, denen die Kuppelung zwischen Locomotive und Tender zu genügen hat, eingehend erörtert, die gebräuchlichen Systeme kritisch bespricht und seine eigenen Constructionen mittheilt und begründet. Bei letzteren ist besonderer Werth darauf gelegt, dass die Kuppelung trotz vollständiger Anpassung an die relativen Bewegungen zwischen Lokomotive und Tender so eingerichtet sei, dass die Schlingerbewegungen vollständig sicher auf den Tender übertragen werden, um durch Vergrösserung der schwingenden Masse die Grösse des Ausschlages zu vermindern. Man kann dies dadurch erreichen, dass man die beiden Fahrzeuge in dem sogenannten „theoretischen Schnittpunkt“ durch ein Bolzengelenk verbindet oder durch Anordnung eines Mechanismus, welcher dieselben zwingt, mit Polbahnen auf einander zu rollen, welche aus Kreisen durch diesen Punkt bestehen und deren Mittelpunkte in den Längsaxen liegen. Hierdurch wird die Aufgabe auf ein Problem zurückgeführt, wie es die Theorie der Zahnräder in verschiedenster Weise zu lösen vermag.

Ohne auf das Detail der verschiedenen Lösungen, welche der Vortragende berührte, hier näher einzugehen, sei nur noch erwähnt, dass die Hartmann'schen Kuppelungen sowohl solche umfassen, welche aus einer sogenannten losen Kuppelung abgeleitet sind und bei denen in Curven die Diagonalstellung im Gleis durch das Moment der Zugkraft

Die Herren Cementfabrikanten warne ich vor dem Versuch einer solchen Normen-Aenderung, mit der die Consumenten, wir Bautechniker, bei unserem zunehmenden Interesse für Mörteltechnik, uns nicht einverstanden erklären könnten.

Braunschweig, den 15. Februar 1885.

R. Bosse,
Architekt.

unterstützt wird, als auch solche, bei denen dieser Uebelstand dadurch vermieden wird, dass der Mechanismus eine ideale Koppel zwischen die Schwerpunkte von Tender und Locomotive bringt, indem er diese Punkte zu Krümmungsmittelpunkten ihrer relativen Bahnen bei der gegenseitigen Bewegung der beiden Fahrzeuge in Curven macht, was z. B. dann geschieht, wenn die Polbahnen Kreise um die beiden Schwerpunkte sind. Nicht nur für die Bequemlichkeit der Fahrgäste, sondern auch für die Sicherheit des Betriebes und die Erhaltung des Oberbaues kann die Hartmann'sche Kuppelung von hervorragender Bedeutung werden.

Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen. Protokoll der II. Hauptversammlung am Sonnabend den 24. Januar 1885. Vorsitzender: Herr Funk. Protokollführer: Herr Hin. Anwesend: 15 Mitglieder.

Aufgenommen werden: Herr Regierungs- und Baurath Bessert-Nettelbeck und die Herren Regierungsbauführer Amerlan und Alsen.

Der Herr Vorsitzende theilt mit, dass in der letzten Vorstandssitzung die Vertheilung der Geschäfte unter die Vorstandsmitglieder folgendermassen festgestellt ist: Vorsitzender: Herr Funk; Stellvertreter: Herr Pflaume; Secretär: Herr Hin; Stellvertreter: Herr Schachert; Cassirer: Herr Wiethase; Bibliothekar: Herr Mewes; Vorsteher der Excursions-Commission: Herr Stübgen; für Vorträge: Herr Jüttner.

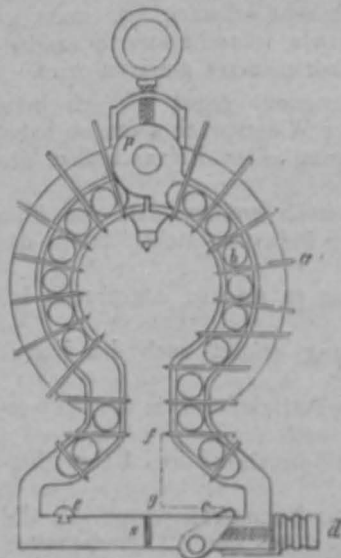
Der Antrag des Herrn Mewes — „Die Bibliothekszeit auf Sonntags von 11—1, Dienstags- und Freitags-Abends von 6—9 zu beschränken“ — wird angenommen.

Herr Rennen spricht sodann über den von ihm construirten Apparat zur Ermittlung und Darstellung des Schienenprofils:

Die Kräfte, welchen die Eisenbahnschienen Widerstand zu leisten haben, sind theils verticale, theils horizontale. Die letzteren veranlassen bei neuverlegten Gleisen eine nicht unbedeutende Verschiebung des Gestänges, bei älteren Gleisen trete dies, wegen des innigen Zusammenhangs zwischen Bettung und Schwelle weniger hervor, dagegen würde in diesem Falle die Oberbau-Construction selbst durch die seitlichen Stösse stärker beansprucht; es treten Verbiegungen ein, welche, soweit die Elasticitätsgrenze überschritten wird, bleibende sind. Ueber das relative Verhalten verschiedener Oberbausysteme gegen seitliche Kräfte seien zwar ausgiebige Versuche angestellt, über die absolute Grösse derselben liegen indess wenig Erfahrungen vor. Sehr bedeutend seien die seitlichen Stösse auf stark abfallenden Strecken, wo durch Auflaufen des ganzen Zuges dem Schlingern der Locomotiven ein besonderer Nachdruck gegeben wird. Für die Beurtheilung der Schienenabnutzung sei es daher erforderlich, nicht nur das Profil des Kopfes, sondern auch etwaige Aenderungen der relativen Lage desselben zum Steg und des Steges zum Fusse zu messen.

Der Vortragende erklärt sodann einen von ihm construirten bezüglichen Messapparat. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem das Schienenprofil umgebenden Messingring, von dem aus im Ganzen 20 Stifte auf das Schienenprofil herunter gelassen werden können.

Diese Stifte haben senkrecht zur Apparatenfläche umgebogene Spitzen. Der Apparat kann mittelst eines oben befindlichen Charniers geöffnet werden, wodurch das Umlegen um die Schiene, sowie nach dem Einstellen der Stifte das Abnehmen desselben ermöglicht wird. Nach dem Abnehmen wird der-



Stahlstift a

selbe wieder geschlossen und verschraubt. Die Stifte werden hierbei durch Federn gegen Verschiebungen gesichert.

Das Fixiren des Profils geschieht einfach durch Abdrücken des Apparats auf Papier, welches auf einer Gummibasis liegt.

Das Profil wird auf ein Koordinatensystem bezogen, deren Ordinatenaxe mit zum Abdruck gelangt. Die Abscissenaxe geht durch den Fuss der Schiene und wird mit Hilfe der für jeden Apparat besonders festgestellten Entfernung des Schienenfusses von einem bestimmten horizontal verschiebbaren Stifte ermittelt.

Der Apparat ergiebt wesentlich genauere Resultate als Gypsabgüsse, welche stets zu gross sind.

*) Ueber die technische Ausführung dieses Baues ist eine Veröffentlichung in einem besonderen Artikel dieses Blattes beabsichtigt.

**) Theorie der Locomotiv-Tenderkuppelungen von W. Hartmann. Berlin 1884. Verlag von Ernst & Korn.

Durch die beigegebene Zeichnung wird der Apparat näher erläutert. *a* sind die Stahlstifte, *b* die Federn zum Festhalten derselben, *c* eine durch die Klemmschraube *d* aufzurichtende Stütze. Durch *c* und *e* geht die Abscissenaxe, welche nach dem Abdruck des Profils durch die bekannte Entfernung *f*—*g* construirt wird. Durch Schneide *s* und Spitze *p* wird die Ordinatenaxe bestimmt.

Architektenverein zu Berlin. Versammlung vom 16. Februar. Anwesend 158 Mitglieder, 2 Gäste. Vorsitzender Baurath Dr. Hobrecht. Von dem Verein deutscher Cementfabrikanten wird ein Gutachten übersendet, wonach hervorragende Chemiker und Technologen in der Beimischungsfrage dahin Stellung genommen haben, dass Waare mit Schlacke gemischt nicht als Portland-Cement anzusehen sei. —

Ingenieur B. Wiek bespricht damit in eingehender Weise den Einfluss der Bestimmungen des neuen Bau-Ordnungsentwurfes für Berlin in baulicher, sanitärer und wirtschaftlicher Beziehung. Die jetzige Bau-Ordnung stammt in ihrem Kern aus dem Jahre 1853. Sie hat aber sehr bald mancherlei Zusätze erfahren, so dass schon im Jahre 1863 eine Neuberathung in Anregung kam. Ein Entwurf dafür wurde 1871 aufgestellt und ist damals auch im Architektenverein von einer Commission eingehend berathen worden. Doch 1880 gelangte die Arbeit soweit zum Abschluss, dass sie dem Ministerium vorgelegt werden konnte, dieselbe wurde aber bei Seite gestellt. Der jetzige Entwurf weicht in mancher Hinsicht davon ab. Er erhält viele Bestimmungen, die wünschenswerth sind, so namentlich die Beschränkungen über die Anlage von Wohnungen in Kellerräumen. Andere Bestimmungen, so die feuerpolizeilichen gehen über das bisherige Maass hinaus, was um so unberechtigt erscheint, als doch die Feuerwehr in ihrer gesammten Organisation fortwährend sich verbessert. Im Uebrigen gewinnt man den Eindruck, als ob die neue Bau-Ordnung viel zu wenig die persönlichen Rechte und die individuellen Ansprüche der Bewohner und Besitzer Berlins berücksichtige, besonders in denjenigen Punkten, welche die rationelle Bebauung und die Hofverhältnisse der Grundstücke betreffen. Wohngebäude dürfen beispielsweise nur bis zu einer Tiefe von 50 m hinter der Baufucht errichtet werden, woraus sich unter Zuziehung des Hinterhofes eine Durchschnittstiefe der Grundstücke von 56 m und eine solche des Blocks von 112 m ergeben muss. In sanitärer Hinsicht ist das keineswegs ungünstig, weil das Verhältniss des Strassenlandes zum bebauten Terrain ein besseres wird. Leider aber werden in vielen Fällen die Besitzer auf die Errichtung von Wohngebäuden verzichten, um in grösserer Tiefe Fabrikanlagen aufzuführen, die zur Verschlechterung der Luft erheblich beitragen. Die Bestimmung, dass bei der Bebauung ein Drittel des Grundstückes als Hofraum frei bleiben muss, erschwert dem Architekten die Aufstellung eines zweckmässigen Grundplanes in erheblichem Maasse. Auch führen die Vorschriften über die zulässige Höhe der Gebäudeflügel, die an der Strasse das Maass von 22 m erreichen kann, in den Höfen aber auf die lichte Breite des vorliegenden Raumes zuzüglich eines Maasses von 6 m beschränkt ist, zu grossen Unzuträglichkeiten. Hat beispielsweise der Innenhof das Maass von 6 m in der Breite und 10 m in der Tiefe, wodurch der Normalhof von 60 m sich ergibt, so dürfen die Seitenflügel nur 6 m + 6 m = 12 m hoch werden, dass Quergebäude 10 m + 6 m = 16 m, während für das Vorderhaus eine Höhe von 22 m gestattet ist. Vergleicht man die Bebauung eines jetzigen normalen Grundstückes nach der alten und der neuen Bauordnung, so ergibt die Anwendung der letzteren eine Werthverminderung von etwa einem Drittel, indem weit weniger Wohnungen gegen früher angelegt werden können. Es sind also in Zukunft um ein Drittel mehr bebaute Grundstücke erforderlich, um die gesammte Bevölkerung in den jetzigen Verhältnissen unter zu bringen, also wird auch die Stadt und das Strassennetz sich entsprechend ausdehnen und durch Erweiterung der Kanalisation, Strassenpflasterung und Beleuchtung höhere Kosten den Steuerzahlern aufbürden. Eine leidlich rationelle Bebauung von Grundstücken nach den neuen Bestimmungen erfordert eine Frontbreite von mindestens 20—24 m, was die jetzigen Durchschnittsbeträge dafür um die Hälfte etwa erhöhen und demnach dem soliden Käufer den Erwerb erschweren muss. Anzuerkennen ist die Beseitigung der Hauptgesimse aus Holz, dann die Vorschrift einer Frist von 8 Wochen zwischen Rohbaubnahme und Beginn des Putzes und die nochmalige Abnahme vor der Benutzung als Wohnraum etc. Auch die Forderung einer Ventilation der Corridore, directer Beleuchtung für alle Räume u. s. w. verdiente volle Billigung.

Indem wir für weitere Punkte auf die bevorstehende Drucklegung des Vortrages (bei Julius Bohne, SW. Wilhelmstr. 35) verweisen, sei bemerkt, dass in der anschließenden Debatte Baurath Orth die Beschränkung der Tiefe der Vordergebäude auch für Palais und grosse Bankinstitute auf 18 m bemängelte und ein schnell eingreifendes Schiedsgericht für baupolizeiliche Differenzen in Vorschlag brachte.

Zu seinem früheren Antrage auf Einsetzung einer Commission zur Berathung der Maassregeln zum Schutz der Personen in öffentlichen Versammlungsräumen bemerkte Ingenieur Wiek noch, dass er hinsichtlich des Verbotes der städtischen Markthallen Gelegenheit gehabt habe, Einsicht zu nehmen von jenem technischen Gutachten, auf welches das Polizeipräsidium bezw. der Director der Feuerwehr sich bei der Forderung 9 m breiter Ausgänge berufen will. Er habe sich überzeugt, dass diese Angabe in jenem Gutachten gar nicht enthalten sei und dass jeder Techniker höchstens daraus entnehmen könne, dass die Ausgänge die Hälfte der Gangbreite erhalten sollten (hier also 4,50 m, wie von der städtischen Bauverwaltung angenommen). Der Antrag auf Wahl einer

Commission wurde angenommen und der zweite noch auf der Tagesordnung stehende Vortrag verschoben.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Sitzung vom 13. Januar 1885. Vorsitzender: Herr Geh. Ober Regierungsrath Streckert. Schriftführer: Herr Eisenbahn-Bauinspector Lantzendörffer. Herr Eisenbahn-Bauinspector Claus spricht

über den Eisenbahn-Oberbau in England und Frankreich.

Die englischen Eisenbahnen haben fast ausnahmslos Oberbau auf hölzernen Querschwellen. Eiserner Oberbau ist bis jetzt nur versuchsweise vereinzelt in Anwendung gekommen. Ebenso ist fast ganz allgemein das Stuhlsystem und die Doppelkopfschiene in Anwendung. Die beiden Köpfe der Schienen werden indessen, seitdem die Verwendung des Stahles den Vortheil der Umwendbarkeit der Schiene illusorisch gemacht hat, meist nicht mehr symmetrisch gestaltet. Die gewöhnliche Form ist vielmehr jetzt die sogenannte „bullheaded“, die Ochsenkopfform, bei welcher der obere mit den Rädern der Fahrzeuge direct in Berührung kommende Kopf wesentlich stärker construirt ist, als der untere nur zur Befestigung der Schienen in dem Stuhle dienende Theil. Das Material der Schienen ist in neuerer Zeit ausnahmslos Stahl. Die Länge der einzelnen Schienen variiert zwischen 6,40 m und 9,14 m und scheint die letztere Länge (30 Fuss engl.) immer allgemeiner zu werden. Das Gewicht der Schienen schwankt zwischen 39 und 43 kg für das laufende Meter. Unterstützter Stoss kommt nur bei der Great-Northern und der North-Eastern-Eisenbahn vor, alle übrigen Gesellschaften haben schwebenden Stoss. Flache Laschen sind nur auf einzelnen Linien in Anwendung, meist sind die Laschen nach unten verstärkt. Das Gewicht eines Laschenpaares beträgt bis 20 kg. Zur Laschenbefestigung sind meistens 4 Bolzen von gewöhnlicher Form angewandt. Vorrichtungen gegen das Losrütteln der Muttern sind nur ausnahmsweise in Anwendung. Das Gewicht eines Schienenstuhles variiert auf den verschiedenen Bahnen zwischen 14,5 und 23,5 kg; der Holzkeil, mit welchem die Schienen in den Stühlen befestigt werden, wiegt durchschnittlich 0,4 kg. Die Befestigung der Stühle auf den Schwellen erfolgt theils durch Bolzen, welche durch Löcher in den Auflagerplatten der Stühle und in den Schwellen gesteckt und an der Unterseite der Schwellen durch Muttern angezogen werden, theils durch Nägel. Die Schwellen sind von regelmässig vierkantiger Form aus Nadelholz, welches meist aus den Ostseeländern stammt und kreosotirt wird. Die Länge beträgt 2,71—2,74 m, übertrifft also die bei uns übliche um 21—24 cm. Die Breite beträgt 25—30 cm, die Dicke 12,6—15 cm. Die Entfernung der Schwellen von Mitte zu Mitte beträgt an den Stössen zwischen 66 und 71,6 cm, bei den Mittelschwellen zwischen 81 und 94 cm. Das Gesamtgewicht des Oberbaues pro laufenden Meter beträgt überall mehr als 200 kg, es erhebt sich auf 272 kg bei der Metropolitan-Railway. Vorkehrungen gegen Verschiebungen in der Längsrichtung sollen nirgends in Anwendung kommen, da ein Bedürfniss dafür bei der soliden Construction des Gleises nicht vorliegt. Der englische Oberbau macht im Ganzen den Eindruck einer grossen Solidität. Er fährt sich, wie u. A. auch unser Mitglied, Herr Regierungs- und Baurath Taeger in seinen englischen Reisetagebüchern mittheilt, sehr gut und erfordert verhältnissmässig wenig Personal für die Unterhaltung.

Die in Deutschland zur Zeit in Anwendung befindlichen Oberbau-Constructionen haben ein bedeutend geringeres Gewicht pro laufenden Meter, so z. B. der Hilfsche Oberbau der Rheinischen Eisenbahn 139,50 kg, der Haarmann'sche Langschwellen-Oberbau älterer Construction 120,36 kg, neuerer Construction 122—124 kg, der Querschwellen-Oberbau 136 kg, Oberbau mit hölzernen Querschwellen wiegt 140—160 kg. Die englischen Ingenieure sollen auf das Gewicht des Oberbaues besonderen Werth legen, weil das Gleise gewissen Einwirkungen nur durch seine Masse widersteht. Es sind besonders die vor dem ersten Rade entstehenden von unten nach oben wirkenden Kräfte, welchen nur das Eigengewicht der Construction entgegenwirkt. Ist dieses Eigengewicht nicht genügend gross, so geben diese Einwirkungen Veranlassung zur Lockerung der Gleislage. Ein weiterer Grund dafür, dass die englischen Ingenieure so allgemein an ihren Oberbau festhalten und denselben für besser als alle anderwärts in Anwendung gekommenen Systeme halten, scheint darin zu liegen, dass die Anordnung der Stühle eine grössere Höhe zwischen Schienenoberkante und Schwelle herstellt, also letztere eine starke Ueberdeckung durch Bettungsmaterial erhalten kann. Hierdurch wird sowohl die Stabilität des Gleises als auch die Dauer der Schwellen erhöht. — Hinsichtlich der Einführung des eisernen Oberbaues in England ist noch zu erwähnen, dass nach einer Mittheilung der Railroad-Gazette im Jahre 1884 auf der Northwestern-Railway 20 000 Stahlschwellen verlegt worden sind. Diese Schwellen haben die Vautherin-Form und wiegen pro Stück etwa 45 kg. Die pro Meter 42 kg schweren bull-headed-Schienen liegen in zwei halben Stühlen, welche auf die Schwellen genietet sind. Durch eine Unterlage von kreosotirtem Papier wird das Geräusch gemildert.

In Frankreich wird als Material für die Schienen jetzt ebenfalls allgemein Stahl angewandt. Eiserner Oberbau ist hier, ebenfalls wie in England, nur vereinzelt versuchsweise in Anwendung gekommen. Die Regel ist Oberbau auf hölzernen Querschwellen. Hinsichtlich der Schienenform ist zu bemerken, dass die Ost-, die Nord- und die Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn ausschliesslich Vignolschienen, hingegen die Orleans-, die Süd- und Westbahn Doppelkopfschienen haben. Für die neuen Linien der Westbahn mit schwachem Verkehr kommen dabei Vignolschienen von 30 kg Gewicht per Meter zur Anwendung. Im Uebrigen variiert das Gewicht der Schienen zwischen 30 kg und 38,75 kg pro Meter, die Länge

zwischen 5,5 m und 8 m; in neuerer Zeit steigt dieselbe bis 9 m und sogar bis 11 m. Der Stoss ist meistens schwebend, nur bei der Nordbahn findet sich noch fester Stoss. Die Entfernung der Stossschwellen beträgt meist 0,60 m, der Mittelschwellen 0,70 m bis 0,98 m. Das Gewicht des laufenden Meters Geleise schwankt zwischen 147 und 214 kg. In Frankreich ist die Frage, ob die Vignolschiene der Doppelkopfschiene vorzuziehen sei, in den Jahren 1880/81 durch eine vom Minister der öffentlichen Arbeiten eingesetzte Commission untersucht worden. Diese Commission gelangte nach eingehender Erörterung des Gegenstandes zu dem Ergebniss, dass keines der beiden Systeme dem andern unbedingt vorzuziehen sei, sondern dass beide Systeme ein gutes Geleise liefern könnten, wenn die Schiene genügend stark construiert und unterstützt werde und ein gutes Bettungsmaterial zur Anwendung komme. Die Commission rieth daher von einem besonderen gleichartig zu gestaltenden Oberbausystem ab, befürwortete vielmehr, den Oberbau der neuen Linien entsprechend dem der anschliessenden Hauptlinie zu gestalten und nur dann zu einer neuen leichteren Construction überzugehen, wenn der Oberbau der anschliessenden Hauptlinie zu theuer erscheine.

In der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion, an welcher sich ausser dem Vorsitzenden und dem Vortragenden die Herren Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrath Kinel, Geh. Regierungsräthe Bensen und Grapow, Fabrikant Rütgers, Bauinspector Sarrazin, Oberst Golz, Regierungs- und Baurath Dr. zur Nieden, Oberbaurath Krancke theilnehmen, behält die Ansicht die Oberhand, dass der Oberbau in England in den dortigen Verhältnissen angepasster und den daselbst zu machenden Ansprüchen entsprechender sei, dass dagegen aber auch die Bestrebungen der deutschen Ingenieure hinsichtlich der Verbesserung des eisernen Oberbaues als richtige anzuerkennen seien. Der eiserne Langschwellen-Oberbau sei allerdings in solchen Gegenden, in welchen der Untergrund aus schwerem, undurchlässigem Boden bestehe und wo kein ganz vorzügliches Bettungsmaterial zur Verfügung stehe, weniger empfehlenswerth, weil derselbe dort wegen der schweren Entwässerung in seiner normalen Lage nicht zu halten sei.

Durch Abstimmung in üblicher Weise werden als einheimische ordentliche Mitglieder in den Verein aufgenommen die Herren Reg.-Baumeister Carl Moeller und Geh. Ober-Poststrath Wittko.

Bücherschau.

Barock- und Rococo-Architektur, herausgegeben von Robert Dohme. Berlin, Verlag von Ernst Wasmuth. 2. Lieferung.

Das rückhaltlose Lob und die warme Anerkennung, welche wir beim Erscheinen der ersten Lieferung dem Herausgeber wie dem Verleger zu zollen hatten, können wir rücksichtlich der 2. Lieferung nur erneuern und wollen wir uns nur darauf beschränken, den Inhalt derselben an Lichtdrucken unseren Lesern vorzuführen:

Benrath, Schloss, Gartenfront; Berlin, Königliches Schloss, Südflügel, Portal I. Ehemaliges Zeughaus, Totalansicht. Gebäude der General-Lotterie-Direction; Brühl a. Rh., Schloss, Theil des Treppenhauses; Charlottenburg, Schloss, Mitteltheil und Goldene Gallerie; Dresden, Zwinger, Nordöstlicher Saalbau; Magdeburg, Rathhaus; München, Amalienburg, Speisesaal; Potsdam, Schloss, Hauptthor, Neues Palais, Treppnhaus; Prag, Palais Nostiz, Treppnhaus, Palais Czernir, Erzbischöfliches Palais; Stettin, Südportal des Königsthores; Würzburg, Schloss, Treppnhaus, Mitteltheil der Hauptfäçade, Gelbes Zimmer, Spielzimmer.

Das erste Heft des neunten Jahrganges 1885 von „Hirth's Formenschatz“, (G. Hirth's Verlag in München und Leipzig) giebt uns Anlass, Künstler und Kunsthandwerker auf das gediegene, klassische Vorlagenwerk aufmerksam zu machen. Hirth's „Formenschatz“ ist eine Quelle der Belehrung und künstlerischer Anregung für alle Freunde stillvoller Schönheit und bringt mustergiltige Vorbilder aus den Werken der hervorragendsten Meister aller Zeiten und Völker. Das erste Heft 1885 enthält auf 16 Tafeln hoch 4⁰ eine Fülle der schönsten und instructivsten Blätter für Kunst und Kunsthandwerk; Martin Zsinger, Peter Flötner, Antoine Watteau, J. A. Meissonnier und andere Meister der Renaissance und des Rococo sind vertreten. Jeder Jahrgang „Formenschatz“ umfasst 12 Hefte mit etwa 180 Tafeln hoch 4⁰, der Preis des Heftes ist nur 1,25 Mk. — Durch die umsichtige Auswahl, die treffliche Ausstattung und den mässigen Preis verdient Hirth's „Formenschatz“ allgemeine Verbreitung. Jeder Zweig der reichen kunstgewerblichen Thätigkeit ist durch mustergiltige Vorlagen bedacht; neben Prachtstücken finden wir eine Menge der schönsten und zierlichsten kleineren Gegenstände, wo überall die kunstvolle Ornamentik sich auf die einfachste und natürlichste Weise mit dem praktischen Zweck verbindet.

Taschenbuch zum Abstecken von Kreisbögen mit und ohne Uebergangscurven für Eisenbahnen und Strassen mit besonderer Berücksichtigung der Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung bearbeitet von O. Sarrazin und H. Oberbeck; Berlin, Verlag von Julius Springer. Preis 3 Mk.

Das bereits in der 3. Auflage vorliegende Taschenbuch erscheint gegen seine Vorgänger in manchen Punkten vervollständigt und bedarf kaum weiterer Empfehlung und so können wir nur den Wunsch der

Herren Verfasser theilen, dass dasselbe auch fernerhin dazu beitragen möge, der für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes so wichtigen Anordnung und Regulirung der gekrümmten Bahnstrecken die Aufmerksamkeit aller mit dem Bau und der Unterhaltung von Bahnen betrauten Techniker zuzulenken und die sorgfältige Ausführung der Geleiscurven zu erleichtern.

Castigliano, Teoria delle molle. Turin, Negro 1884. 98 S. — Text mit 1 Figurentafel.

Wir glauben diese letzte Arbeit Castiglianos, welche dem Andenken seines kurz vor ihm verstorbenen Kindes gewidmet ist, nicht unerwähnt lassen zu dürfen. Wie alle Schriften des Verfassers verdient auch seine Theorie der Federn besondere Beachtung der Ingenieure. Einmal geht dieselbe weiter wie andere Behandlungen des Gegenstandes und dann erhalten wir damit neue Beispiele der Anwendung des Princips der kleinsten Verschiebungsarbeit, von welchem mit Vorliebe Gebrauch gemacht ist. Umfang und Gliederung des Stoffes deuten folgende Ueberschriften der Hauptcapitel an: einfache Blattfedern, mehrfache Blattfedern, ebene Spiralfedern, prismatische Biegungs- und Torsionsfedern, cylindrische Schraubenfedern, konische Schraubenfedern, Widerstand der Federn gegen Stösse, Biegung von Körpern, welche aus über einander hingleitenden Schichten bestehen. Wh.

Naturwissenschaftlich-technische Umschau. Illustrierte populäre Halbmonatsschrift über die Fortschritte auf den Gebieten der angewandten Naturwissenschaft und technischen Praxis. Für Gebildete aller Stände. Herausgegeben von Theodor Schwartze, Ingenieur in Leipzig (Fr. Mauke's Verlag [A. Schenk] in Jena) ist der Titel eines neuen literarischen Unternehmens, welches wir als sehr zeitgemäss begrüßen. Das vorliegende erste Heft der alle 14 Tage in handlichem Buchformat erscheinenden Zeitschrift liefert den Beweis, dass dem Leser dem ange deuteten Zwecke vollständig Entsprechendes geboten wird. Wir finden in diesem Hefte eine Fülle interessanten Stoffes aus Physik, Chemie, Maschinenwesen, Elektrotechnik u. s. w. Die präcis gefassten nie allzulangen Artikel und kurzen Mittheilungen sind so gehalten, dass durch die Lektüre dieser „Umschau“ auch der auf den bezeichneten Gebieten nur wenig oder gar nicht bewanderte Leser sich rasch und mühelos auf dem Laufenden erhalten kann. Unzweifelhaft stellt sich gegenwärtig in immer weiteren Kreisen das Bedürfniss heraus, in möglichst bequemer und angenehmer Weise einen sicheren Blick über die wichtigen Fortschritte und über die zeitweiligen Standpunkte der Naturwissenschaft und Technik zu gewinnen. Wenn die „Umschau“ auf diesem Wege fortschreitet, so wird dieselbe sich gewiss unter allen Gebildeten und nach Bildung Strebenden, unter Fachleuten wie unter Laien, Freunde erwerben, und können wir daher dieser Zeitschrift ein sehr günstiges Prognostikon stellen.

Die wichtigsten Bestimmungen der Patentgesetze aller Länder. Mit dem deutschen Patentgesetz, den Vorschriften über die Anmeldung von Erfindungen im Deutschen Reich und Bestimmungen des internationalen Vereins zum Schutze des gewerblichen Eigenthums von Dr. Rudolf Biedermann. Berlin. Verlag von Julius Springer. Preis 1 Mk.

Personalnachrichten.

Königreich Bayern.

Untern 1. Februar er. wurde dem k. Eisenbahn-Baudirector Carl Schnorr von Carolsfeld und dem k. Generaldirectionsrathe Ludwig Fomm die Allerhöchste Bewilligung zur Annahme und zum Tragen der denselben verliehenen kaiserlich österreichischen Decorationen ertheilt und zwar Ersterem für das Comthurekreuz des Franz-Josephs-Ordens, Letzterem für den Orden der Eisernen Krone III. Klasse.

Preussen.

Dem Intendantur- und Baurath Wodrig zu Berlin und dem Garnison-Bauinspector Dublanski zu Thorn wurde der Rothe Adler-Orden IV. Klasse verliehen.

Der Regierungs-Baumeister Anderson ist als Hafen-Bauinspector in Colbergmünde angestellt.

Der Regierungs-Baumeister Plüddemann ist zum Land-Bauinspector ernannt und demselben eine technische Hilfsarbeiter-Stelle bei der Königl. Regierung in Potsdam verliehen.

Der Kreis-Bauinspector, Baurath Steffen in Hannover tritt am 1. April d. Js. in den Ruhestand; über die Wiederbesetzung der frei werdenden Baubeamten-Stelle ist bereits verfügt.

Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: die Regierungs-Bauführer Franz Knauer aus Russ, O.-Pr., Hermann Lohse aus Dörnten, Kreis Liebenburg, Anton Adams aus Saarburg und Julius Jost aus Berlin.

Zu Regierungs-Maschinenbauführern sind ernannt: die Candidaten der Maschinenbaukunst Albert Kühne aus Schönebeck, Prov. Sachsen, Max Rosenthal aus Berlin und Hermann Eschweiler aus Niddeggen, Kreis Düren.

Brief- und Fragekasten.

Der Fragesteller aus dem Grossherzogthum Baden (Karlsruhe), der um Auskunft nach Rang- und Besoldungsverhältnissen der Baubeamten in Preussen gebeten, wird um Angabe seiner Adresse gebeten.

Inhalt: Dienstverhältnisse der technischen Beamten in Bayern. — Vereinsnachrichten: Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes: Die eisenbahnfachwissenschaftlichen Vorlesungen. — Versuche in der Elektrotechnik. — Personalmeldungen.

Dienstverhältnisse der technischen Beamten in Bayern.

Bei dem vollberechtigten Bestreben, das sich in Norddeutschland in den Kreisen der Staatsbautechniker kund giebt, für diese im Beamtenorganismus eine Stellung zu erringen, welche ihrer wissenschaftlichen und künstlerischen Vorbildung entspricht, und sie als Gleichberechtigte mit den durch juristische Studien vorgebildeten Staatsbeamten gestellt zu sehen, dürfte es nicht überflüssig sein, darauf hinzuweisen, dass das Angestrebte keineswegs als ein unerreichbares Ziel zu betrachten ist, denn in Bayern besteht diese Gleichberechtigung für alle im Staatsdienste stehende Bautechniker schon seit einer sehr langen Reihe von Jahren, und sie hat sich da aufs Beste bewährt und so fest eingelebt, dass uns ein Verhältniss des Juristen zum Bautechniker, wie es in Norddeutschland beklagt wird, als etwas ganz Unbekanntes erscheint. — Betrachten wir zuerst die Organisation des Staatsbauwesens — also mit Ausschluss des Staats-Eisenbahndienstes: Die k. Oberste Baubehörde mit 1 Oberbaudirector im Range eines Ministerialrathes*) und 2 Oberbauräthen für das Ingenieurfach, 3 solchen für den Hochbau, im Range der Oberregierungsräthe, bildet eine selbstständige Section des k. Staatsministeriums des Innern und untersteht direct dem betreffenden Ressortminister; in ihr liegen die Referate über alle technischen Fragen, welche in den 5 Civilstandsministerien zum Austrage zu bringen sind. Die nächstfolgenden Stellen, die k. Kreisregierungen der 8 Regierungsbezirke sind je mit 1 Regierungs- und Kreisbaurathe für das Ingenieurfach, und 1 solchen für das Landbauwesen besetzt; diese Kreisbauräthe sind — wie eben bemerkt — zugleich Regierungsräthe, d. h. sie sind in Rang und Anciennität mit den juristisch und cammeralistisch gebildeten Regierungsräthen vollkommen gleich gestellt, und unter dem betreffenden Regierungspräsidenten und den beiden Regierungsdirectoren (für Inneres und für Finanz) die selbstständigen Referenten ihres Faches: die ihnen zugetheilten technischen Beamten, die Kreisbauassessoren, sind mit den anderen Regierungsassessoren in gleichem Rang und in gleichen Gehaltsverhältnissen. — Die äusseren Bauämter, nämlich die Bauämter für Strassen-, Brücken- und Flussbau — dann die Landbauämter sind je mit 1 Bauamtmann und 1 oder mehreren Bauamtsassessoren besetzt, und stehen in vollständig coordinirtem Verhältnisse zu den Bezirksämtern, deren juristisch gebildeten Vorständen (Bezirksamtmännern) und Assessoren die politische Verwaltung der Bezirke obliegt.

In ganz analoger Weise ist der Bautechniker bei den Staatseisenbahnen (Privatbahnen sind bekanntlich im rechts-

rheinischen Bayern keine) dem Juristen gegenüber gestellt. Das Verhältniss der technischen Beamten in diesem Zweige des Staatsdienstes ist vollkommen klar gelegt durch die Worte des k. Staatsministers des Aeusseren, welche derselbe in der bayerischen Kammer im Jahre 1883 sprach, als er bei Besprechung der Organisation des Eisenbahndienstes erklärte: für den höheren Eisenbahndienst, d. h. die Leitung des Betriebsdienstes und den höheren Verwaltungsdienst soll in Zukunft juristische Vorbildung, d. h. die für die innere Verwaltung und Justiz, beziehungsweise den höheren Finanzdienst vorgeschriebene Vorbildung, oder nach Maassgabe der Verwendung akademische technische Vorbildung verlangt werden. — Es gilt dies sowohl für die Generaldirection wie für die Vorstände der 10 Oberbahnämter, welche letztere je mit 1 Oberbahninspector und 1 Obergeringenieur (der in Abwesenheit des ersteren diesen zu vertreten hat) besetzt sind. Die Oberbahninspectoren sind wohl der Zahl nach grösseren Theils Nichttechniker (gegenwärtig 7 Nichttechniker und 3 Bautechniker) — es ist aber principiell durchaus nicht ausgeschlossen, dass ein Obergeringenieur zum Oberinspector vorrückt. — Die äusseren technischen Beamten sind in ihren dienstlichen Functionen ausschliesslich dem Oberinspector und dem Obergeringenieur unterstellt.

Der Eisenbahn-Neubau (Bauabtheilung) ist als rein technische Abtheilung nur mit Technikern besetzt, und allein in der Direction sind für Fiscalat, Grunderwerbungen, Kassenwesen etc. juristisch gebildete Directionsräthe aufgestellt.

Wie Eingangs erwähnt, hat sich sowohl im Staatsbau- wie im Eisenbahndienst diese Organisation vollkommen gut bewährt, und weder von technischer noch von juristischer Seite zu Ausstellungen irgend welchen Anlass geboten; es ist deshalb die Agitation für Verbesserung der dienstlichen Stellung der Techniker im Staatsbaudienst für die bayerischen Verhältnisse gegenstandslos. Wir haben diese Gleichstellung der technischen Beamten mit den juristischen zunächst der akademischen Vorbildung der Staatsbautechniker zu verdanken, welche ebenso wie die Juristen ihre erste Vorbildung in den Gymnasien erhalten, und aus diesen an die — der Universität gleich stehende — technische Hochschule überzugehen haben. Aber auch schon vor dem nunmehr fast 20jährigen Bestehen der technischen Hochschule in München (sie war bekanntlich die erste ihrer Art in Deutschland) war der Studiengang der Staatsbautechniker der gleiche, nur dass statt der technischen Hochschule das Polytechnikum älterer Ordnung für die Fachausbildung der Architekten und Ingenieure zu sorgen hatte.

S.

Vereinsnachrichten.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Versammlung am 18. December 1884. Vorsitzender Krah. Anwesend 15 Mitglieder, 1 Gast.

Nach Verlesung des Protokolls der vorigen Versammlung und nach Annahme desselben, macht der Vorsitzende bei Erledigung der Eingänge den Austritt des Collegen Kundt aus dem Verein bekannt, sowie den Tod des Reg.-Bauführers Stolze, dessen Andenken die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ehrt; wie bisher üblich ist seitens des Vereins ein Lorbeerkranz an das Grab des Verstorbenen gesandt worden. — Nach Aufnahme des Reg.-Baumeisters Herrn Schreiber erfolgte sodann der Vortrag des Herrn Bauinspector Hasenjäger über die Schulbank. Indem derselbe die Bedenken gegen die bisher gebräuchliche Schulbank, bei welcher oft 8—10 sitzige Bank und Tisch fest verbunden waren, hervorhob, ging er nach einander die Verbesserungen durch, wie sie seit der Mitte der 60er Jahre an der alten Schulbank versucht wurden, um den Wünschen und Ansprüchen der Mediziner und Pädagogen in gleicher Weise gerecht zu werden. Bei diesen ersten Versuchen blieben Bank und Tisch fest, nur waren sie näher aneinander gerückt bis auf die 0 und Minus-Distanz. Den dadurch augenscheinlich hervorgerufenen Unbequemlichkeiten abzuheben, machte Dr. Cohn-Breslau die Tischplatte in Charnieren beweglich, Dr. Kuntze dieselbe in Nuthen um einige Zoll verschieblich. Regierungs- und Baurath Beyer machte das Bankbrett durch Eisenbügel in Oesen verschiebbar, während andere diese Beweglichkeit am Fusse der Bank möglich machten. Dr. Hippauf-

Ostrowo liess das Bankbrett eine pendelnde Bewegung nach vorn und hinten machen. Diese Veränderungen haben alle bequeme Bewegung für Lehrer und Schüler, das billige Anbringen der erforderlichen Beschläge an alte Bänke aber auch die Nothwendigkeit gleichmässiger Bewegung aller auf der Bank sitzenden Schüler gemeinsam. Den letzten Nachtheil vermeidet der Drehschemel mit excentrischem Sitz des Ingenieur Wandenesch, wobei die Sitze sämmtlich unabhängig von einander sind. Gegenüber diesen Bemühungen Bank und Tisch gegen einander zu verschieben, strebten Andere dahin, die feste Verbindung beider zu erhalten. Dr. Buchenau construirte Bänke mit 2 Sitzen mit 0-Distanz, wobei die Schüler beim Aufstehen aus der Bank heraustreten mussten. Ein anderer machte diese Einrichtung auch bei mehrsitzigen Bänken möglich, indem neben jedem Sitz die Bank einen Einschnitt erhielt. Der Redner beschrieb ferner die eisernen Schulbänke, wie sie in Amerika schon lange Sitte sind und erläuterte die Vogel'sche Schulbank mit Gestell aus Flacheisen, bei welcher der Sitz in eigenthümlicher Weise verschieblich gemacht ist, an der Hand eines Modells. Den Schluss des Vortrages bildeten Preisangaben aller der vorhin angeführten Constructionen.

Nach diesem durch viele vorgezeigte Skizzen und Zeichnungen erläuterten Vortrage berichtete noch Herr Radock über die Verhandlungen in der Enquête-Commission das Submissionswesen betreffend. Es wurde schliesslich noch der Vorschlag des Herrn Naumann, im kommenden Jahre dieselben Zeitschriften wie bisher zu halten, angenommen und gegen 11 Uhr erfolgte Schluss der Sitzung.

Versammlung am 8. Januar cr. Vorsitzender Krah. Anwesend 10 Mitglieder, 1 Gast.

Das Protocoll der Versammlung vom 18. December 1884 wurde

*) Die Ministerialräthe sind in Bayern die obersten Ministerialbeamten jeden Ministeriums, nur in Ausnahmefällen steht hier und da ein Ministerialdirector zwischen denselben und dem Staatsminister.

verlesen und genehmigt, hierauf Herr Reg.-Bauführer Jaffke in den Verein aufgenommen.

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover, dem auf der Stuttgarter Abgeordneten-Versammlung die Sammlung und Veröffentlichung der in den verschiedenen Gegenden Deutschlands vorwiegend gebräuchlichen städtischen Wohnhausformen übertragen war, ersucht das diesbezügliche Material des Ostpreussischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, bis zum 1. März a. c. einzureichen. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wurden als ausführende Commission die Herren Bauinspector Siebert, Reg.-Baumeister Arndt und Schreiber gewählt.

Der Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine theilt unter dem 30. December 1884 aus Hamburg mit, dass er auf Antrag des Bayrischen Architekten- und Ingenieur-Vereins vom 24. December 1884 genehmigt habe, dass das Wochenblatt für Baukunde wie sein Vorgänger auf seinem Titel sich als Verkündigungsblatt des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine bezeichnen dürfe.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden sodann zu der im Monate März einzuberufenden General-Versammlung, welche das Weiterhalten des Wochenblatts für Baukunde regeln soll, ein Referent und ein Correferent, ersterer in der Person des Stadtbaurathes Frühling, letzterer in der Person des Landbauinspectors Runge gewählt. Als Tag der Versammlung, die unabhängig von der im April stattfindenden statutenmässigen General-Versammlung etc. abgehalten werden soll, wird Donnerstag, der 12. März bestimmt.

Da Herr Reg.-Baumeister Kunze durch Familienangelegenheiten verhindert ist seinen angekündigten Vortrag zu halten, giebt Herr Stadtbaurath Frühling ein Referat über die auswärtigen bekannteren Zeitschriften in den letzten Nummern gebrachten bemerkenswerthen Mittheilungen; hierbei erwähnte der Redner die Güte und Exactheit der im Engineering gebrachten, meist in Cavalierperspective gegebenen Zeichnungen, sowie die in genanntem Blatte gebrachten interessanten Mittheilungen, die sich vielfach auf Bauausführungen in Indien beziehen, ferner die Mittheilungen des „Practischen Maschineninstructeurs“ über schmalspurige Bahnen, elektrische Hochbahnen und über den Betrieb von Gasöfen. Die schweizerische Bauzeitung bringt mehrere Abhandlungen über den bei symmetrischer Probelastung erfolgten Einsturz der Strassenbrücke bei Salez in der Schweiz, zu welchem Thema auch Herr Reg.-Baumeister Naumann einige Mittheilungen aus dem österreichischen Fachorgane vorliest.

Für die nächste Sitzung wurden Vorträge der Herren Bauinspectoren Siebert und Runge in Aussicht genommen. — Schluss der Sitzung 10 Uhr 15 Minuten.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 21. Januar 1885. Vorsitzender Herr F. Andr. Meyer, Schriftführer Herr Classen. Anwesend 84 Mitglieder. Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des Architekten-Verein zu Hannover, worin um Beiträge zur typischen Wohnungsfrage gebeten wird.

Herr Bargum theilt mit, dass diese Frage auf der Wanderversammlung 1878 zu Heidelberg auftauchte und dass der hiesige Verein eine Commission zur Ausarbeitung derselben eingesetzt hat, die 1880 zu Wiesbaden eine recht umfangreiche Arbeit einlieferte. Man habe sich mit dieser Arbeit damals nicht beschäftigt, sie sei vielmehr längere Zeit spurlos verschwunden gewesen, erst vor Kurzem habe man durch Zufall dieselbe in der hiesigen Bibliothek wiedergefunden. Es bliebe somit nichts übrig, als diese Arbeit zu erläutern und vielleicht zu sichten. Nachdem die Ansicht ausgesprochen, dass die gewiss schätzenswerthe Arbeit doch noch in verschiedener Richtung hin zu ergänzen sein möchte, wird hierfür eine Commission aus den Herren Bargum, Haller und Faulwasser bestehend, eingesetzt.

Der Antrag des Vorstandes: „Der Architekten- und Ingenieur-Verein ernannt sein langjähriges Mitglied und Vorstands-Mitglied Herrn Architekten Martin Haller, welcher in den letzten 9 Jahren den Vorsitz geführt hat, bei seinem freiwilligen Ausscheiden aus diesem Amte in Anerkennung seiner ausgezeichneten Amtsführung zum Ehrenmitgliede“, gelangt einstimmig zur Annahme.

Ebenso wird der zweite Antrag des Vorstandes: „Der Verein möge als Vorort des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine die Herren Franz Andreas Meyer, Martin Haller und Bargum zum Verbands-Vorstand wählen“, angenommen.

Sodann nimmt Herr Gallois das Wort, um einen längeren, sehr lehrreichen und interessanten Vortrag über elektrische Maasseinheiten, Kraftübertragungen, Accumulatoren und Elektrochemie zu halten.

Nachdem Redner einige einleitende Bemerkungen über absolutes Maass und Maassbezeichnungen der Mechanik vorausgeschickt, bespricht er die Beziehung des mechanischen Maasssystems zum elektrotechnischen Maasssystem und geht dann zur Definirung der elektromotorischen Kraft, der Stromstärke und des Leitungs-Widerstandes, sowie deren festgesetzten Einheiten Volt, Ampère und Ohm über. Sodann bestimmt Herr Gallois die Fundamentalgrößen des Watt = der Einheit der Kraft, des Farad = der Einheit der Capacität, das Coulomb = der Einheit der Quantität (die Menge, welche 1 Ampère in 1 Sec. liefert), das Dyn = der Einheit der Kraft, welche der Masse von 1 g eine Beschleunigung von 1 m erteilt und endlich das Erg = der Arbeitseinheit, welche das Dyn auf dem Wege von 1 cm leistet, giebt die Beziehungen der Elektrizität zur

geleisteten Arbeit und kommt zu dem Resultat: dass, obgleich der theoretisch nachgewiesene Werth der mechanischen Pferdekraft = 736 Volt Ampère beträgt, sich bei einmaliger Umsetzung derselbe auf etwa 75 % hiervon reducirt.

Nun geht der Vortragende zu der Bestimmung des Verlustes an Arbeit über, die bei den elektrischen Strömen durch die Wärmeentwicklung bedingt wird und weist nach, dass selbst bei sehr vollkommenen Anlagen der Gesamtverlust bei der Verwandlung der mechanischen in elektrische Energie, kaum unter 20–25 % ausfallen dürfte, wenn auch viele Fabrikanten nur höchstens 10 % zugestehen wollten, und dass der Verlust um so grösser ausfallen wird, je kleiner der Leitungsquerschnitt im Verhältniss zu der transportirten Strommenge ist. In sehr eingehender Berechnung und Bestimmung des Nutzeffectes der elektrischen Kraftübertragungen gelangt der Vortragende zu nachstehenden Schlüssen: die Grösse der zu übertragenden Kraft und des Nutzeffectes ist unabhängig von der Dicke der Leitungsdrähte, sobald nur die elektromotorischen Kräfte entsprechend grösser werden. Diese Vergrösserung findet aber ihre Begrenzung in der zur Zeit üblichen Isolirung der Drahtumwickelungen der Dynamomaschinen. Je geringer der Querschnitt der Leitung im Verhältniss zu ihrer Länge ist, um so dünner und um so länger muss die Umwicklung der Dynamomaschine ausfallen, da die Widerstände der Leitung gleich denen der Umwicklung sein müssen, wenn der Nutzeffect der primären Maschine ein Maximum sein soll. Die Gefahr einer, die Isolirung der einzelnen Drähte der Elektromagneten zerstörenden Erwärmung wächst also mit der der Spannung des Stromes entsprechenden Verringerung des Drahtquerschnittes.

Als Beispiel von praktisch ausgeführten Anlagen der elektrischen Kraftübertragungen wurden die Kohlenbergwerke in La Péronnière angeführt und der hier erzielte Nutzeffect von 26 % der aufgewendeten Arbeit als sehr günstig bezeichnet. Der Vortragende theilt Einiges über die Accumulatoren und besonders die Resultate der Königsberger Versuche im Jahre 1883 mit, die bei der Entladung der geleisteten elektrischen Arbeit nur 60 % der aufgespeichert gewesenen oder nur 40 % der überhaupt aufgewendeten Arbeit erzielten, und geht dann zu der Verwendung von elektrischer Energie in chemische Arbeit und zwar besonders zu der Metallgewinnung oder Raffination in der Grosstechnik über. Zum Schluss wird auf die grosse Bedeutung dieser Technik in Bezug auf Anfertigung von reinem Kupfer resp. Reinigung von Handelskupfer zur Herstellung von Leitungsdrähten hingewiesen und zum Beweise hierfür angeführt, dass die hiesige Norddeutsche Affinerie täglich über 3 Tons solchen Kupfers herstellt. — rt.

Vermischtes.

Die eisenbahnfachwissenschaftlichen Vorlesungen werden in Berlin im Sommer-Semester 1885 in Räumen der Universität gehalten werden und zwar wird der Geheime Regierungsrath Dr. Dückers über die Verwaltung der Preussischen Staatsbahnen lesen.

Versuche in der Elektrotechnik. In einer Pariser Werkstätte werden derzeit Versuche gemacht, Eisenbahnwaggons mittelst Elektrizität zu heizen. Die Herren Courcelles und Elu bringen in die jetzt üblichen Wärmevorrichtungen in Eisenbahnwagen ein Gitter aus Bleistäben, die von einer an der Locomotive angebrachten und durch diese in Betriebe erhaltenen Dynamomaschine mit Elektrizität „gespeist“ werden; die Temperatur der Bleigitter steigt und theilt sich — oder: soll sich nach den Erfindern dem sie umgebenden Mantel mittheilen. Bei den Versuchen wurde eine Grammemaschine verwendet, welche einen Strom von 24 Ampères und 50 Volts ergab. Der Strom ging durch 5 Wärmevorrichtungen oder Oefen von 180 cm Länge, 22 cm Breite und 5 cm Tiefe, im Ganzen 45 Bleistangen enthaltend. Die Erwärmung der Oefen würde aber eine theoretische mechanische Kraft von 120 Kilogrammometer, das ist mehr als $\frac{1}{2}$ Pferdekraft pro Secunde erfordern. Ein Zug von 7 Wagen, jeder zu drei Abtheilungen, würde zur Heizung nominell 6, in Wirklichkeit 10 Pferdekraft beanspruchen. Ganz abgesehen von Material und Wartung, stellen sich die Kosten dieser Heizung viel zu hoch zur derzeit noch üblichen mittelst der mit heissem Wasser gefüllten Rohre, die freilich etwa alle 2 Stunden erneuert werden müssen, aber bloss 14 Centimes Auslagen verursachen. Auch die Temperatur fällt bei den Wasserrohren nur sehr langsam von etwa 76 auf 32 Grad Réaumur; das Mittel dieser beiden Wärmegrade soll durch die elektrische Heizvorrichtung kaum erreicht werden. Etwas mehr Aussicht auf Annahme hätte ein Vorschlag des Herrn Tomasi. Er will die Rohre statt mit Wasser mit heisser Natronlauge, die grössere Wärme-Capacität besitzt, füllen; eingesetzte, durch Elektrizität erhitzte Metallspiralen sollen dann die Temperatur auf gleicher Höhe erhalten. Das scheint in der That wenig kostspielig.

Personalnachrichten.

Der Regierungs-Baumeister Spanke in Krotoschin ist als Kreis-Bauinspector daselbst angestellt.

Der Kreis-Bauinspector Lauth in Angerburg ist in gleicher Amtseigenschaft nach Biedenkopf, Reg.-Bez. Wiesbaden versetzt.

Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: die Reg.-Bauführer Paul Roloff aus Eisleben, Emil Senger aus Königsberg in O.-P., Hermann Broustin aus Siegen und Paul Kavel aus Berlin.

Zu Regierungs-Bauführern sind ernannt: die Candidaten der Baukunst Richard Maschke und Ernst Ottmann aus Breslau.

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRAIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.

No. 16.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 M. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.
Redaction: Berlin W., Corneliustrasse 1.

Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.

24. Februar 1885.

Familien-Nachrichten.

Meine Verlobung mit Fräulein **Johanna Mooren**, Tochter des Geheimen Medizinalraths Herrn Dr. Mooren, beehre ich mich ergebenst anzuzeigen.

Düsseldorf, den 14. Februar 1885.

(3357)

von Pelser Berensberg,
Regierungs-Baumeister.

Offene Stellen.

Für die Ausführung des Stationsgebäudes in Güsten in Anhalt soll ein für den Hochbau geprüfter **Regierungs-Bauführer** gegen die vor-schriftsmässigen Diäten auf voraussichtlich 16 Monate vom 1. April d. J. ab beschäftigt werden. Wir ersuchen Meldungen unter Anschluss eines Lebenslaufes und beglaubigter Zeugniss-Abschriften schleunigst uns ein-reichen zu wollen.

Magdeburg, den 19. Februar 1885.

(3362)

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.
(Magdeburg-Halberstadt.)

Für einen hiesigen Brückenbau wird spätestens zum 1. April er. ein **TECHNIKER**, welcher gelernter Zimmerer und in Rammarbeiten erfahren sein muss, als **Bauführer** gesucht.

Erwünscht ist Bekanntschaft mit dem Betriebe von Dampftrassen und Locomobilen.

Tagegelder 4,50 bis 5,00 Mark; den selbstgeschriebenen Meldungen sind Zeugniss-Abschriften beizufügen.

Bromberg, den 13. Februar 1885.

(3361)

Königl. Wasserbau-Inspection.
Sell.

Mehrere Feldmesser und Feldmessergehilfen,

in Eisenbahn-Vorarbeiten geübt, zu sofortigem Eintritt gesucht. Schriftliche Meldungen zu richten an das Bureau **Havestadt & Contag**, Berlin W., Schillstr. 19.

Stellengesuche.

Technische Fachschulen der Stadt Buxtehude.

Für das **Büreau** und den **Bauplatz** empfehle ich zum Antritt im Monat März als **Hilfskräfte** mir bekannte eifrige und zuverlässige Schüler unserer Baugewerkschule.

(3348)

Architekt **Hittenkofer**, Director.

Verding.

Die zur Chaussee-Ueberführung auf Bahnhof Siegen erforderlichen Erd- und Maurerarbeiten, sowie die Lieferung von 2914 cbm Bruchsteinen, 1584 tausend Ziegelsteinen, 438 Tonnen Cement, 4628 hl Wasserkalk und 2645 qm Asphalt-Isolirplatten nebst Verlegen der letzteren sind zu vergeben.

Bedingungen, Massen-Verzeichnisse und Zeichnungen liegen im Neubaubüreau hieselbst zur Einsicht aus, die Formulare zu den Angeboten können auch für die Erd- und Maurerarbeiten zu 1,50 Mk., für die Lieferungen zu 1 Mk. von dort bezogen werden.

Die Anerbieten sind mit entsprechender Aufschrift versehen und versiegelt bis **Montag, den 2. März 1885, Mittags 12 Uhr**, dem Neubaubüreau postfrei einzusenden, zu welcher Zeit die Eröffnung in Gegenwart der erschienenen Bieter stattfinden wird.

Die Wahl unter den drei Mindestfordernden bleibt vorbehalten.
Siegen, den 14. Februar 1885.

(3358)

Königliche Eisenbahn-Bauinspection.

Preis-Concurrenz.

Ihre Majestät die Kaiserin Königin Augusta hat der im Monate September 1884 zu Genf zusammengetretenen dritten internationalen Conferenz der Vereine vom rothen Kreuz die Summe von 5000 Francs nebst einer goldenen Medaille zur Verfügung zu stellen geruht, welche nach Beschluss der Conferenz dem Anfertiger

des besten Modells einer transportablen Lazareth-Baracke

durch eine Preis-Jury zuerkannt werden sollen.

Diejenigen, welche sich um diesen Preis zu bewerben beabsichtigen, haben ihre Arbeiten — entweder Lazareth-Baracken in natürlicher Grösse oder in kleineren Modellen oder in Plänen — zum 1. September 1885 nach Antwerpen zu senden, woselbst die öffentliche Ausstellung der Baracken u. s. w. in der Zeit vom 10. bis 20. September erfolgen wird, bis zum 15. Juli aber dem Belgischen General-Commissariat für die Antwerpener Ausstellung zu Brüssel, Rue de Ca Loi 10a, von ihrer beabsichtigten Theilnahme an der Concurrenz Anzeige zu machen.

Indem wir dringend auffordern, sich an dieser für die Interessen des rothen Kreuzes hochwichtigen Preisbewerbung zu betheiligen, machen wir darauf aufmerksam, dass Exemplare des Programms, welches die näheren Bedingungen über die Ausführung u. s. w. enthält, sowohl in unserem Geschäftslokale, Wilhelmstr. 73 hieselbst, als in den Bureaux der sämtlichen Central-Comités der Deutschen Landes-Vereine vom rothen Kreuz gratis entnommen werden können.

Berlin, den 11. Februar 1885.

(3364)

Das Central-Comité
der Deutschen Vereine vom rothen Kreuz.
v. Holleben.

Bekanntmachung.

Zum Bau eines Locomotivschuppens für 26 Stände auf Bahnhof Osnabrück (rechtsrh.) ist die Ausführung der Maurerarbeiten (circa 1300 cbm aufgehendes Ziegelsteinmauerwerk) zu vergeben.

Angebote sind kostenfrei und mit entsprechender Aufschrift versehen bis zum

Montag, den 2. März 1885, Nachmittags 4 Uhr an die unterzeichnete Dienststelle einzureichen.

Die Unterlagen für die Verdingung, sowie die Zeichnungen liegen im Bau-Büreau (Colonie Schinkel) hieselbst zur Einsicht offen und können erstere gegen kostenfreie Einsendung von 50 Pf. von dort bezogen werden.

Osnabrück, den 14. Februar 1885.

(3359)

Königliche Eisenbahn-Bauinspection.
(rechtsrheinische.)

Bekanntmachung.

Zum Bau eines Locomotivschuppens für 26 Stände auf Bahnhof Osnabrück ist die Lieferung von

670 Tausend Ziegelsteine

zu vergeben.

Angebote sind versiegelt, portofrei und mit entsprechender Aufschrift versehen bis zum

Donnerstag, den 26. Februar 1885,
Nachmittags 4 Uhr

an die unterzeichnete Dienststelle einzureichen.

Die Unterlagen für den Verding liegen im Bau-Büreau — Colonie Schinkel No. 12 — zur Einsicht offen und können von dort gegen kostenfreie Einsendung von 0,50 Mk. bezogen werden.

Osnabrück, den 11. Februar 1885.

Königliche Eisenbahn-Bauinspection.
(rechtsrheinische.)

(3360)

Königlicher Eisenbahn-Directionsbezirk Magdeburg. Bekanntmachung.

Die Lieferung von 390 m glasirten, 400 mm weiten Thonröhren soll am **2. März c., Vormittags 11 Uhr**, in dem Neubau-Bureau der unterzeichneten Behörde, Bahnhofstrasse 15 hierselbst, vergeben werden. Das Preisverzeichniss und die Bedingungen sind gegen Entrichtung von 50 Pfg. von unserem Bureauvorsteher zu beziehen. Angebote sind bis zu dem bezeichneten Termine in verschlossenem Umschlag mit der Aufschrift „Angebot auf Thonrohre für Bahnhof Schönebeck“ an uns einzusenden.

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.

(Wittenberge — Leipzig) in Magdeburg. (3346)

Bekanntmachung.

Für den Neubau der Naturhistorischen Museen, Invalidenstrasse No. 43, sollen im Wege der Submission

250 000 Stück Klinker

verdingen werden und ist hierzu ein Termin auf **Donnerstag den 5. März cr., Vormittags 10 Uhr**, im Baubureau Invalidenstrasse No. 101 anberaumt. Verslossene, mit entsprechender Aufschrift versehene Offerten und Proben sind kostenfrei vor dem Termin in dem bezeichneten Baubureau abzugeben.

Die Bedingungen liegen daselbst in den Geschäftsstunden zur Einsicht aus, auch können sie gegen Erstattung von 0,75 Mk. von dort bezogen werden.

Berlin, den 13. Februar 1885.

Die Bauverwaltung. (3350)

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Gesammelte Abhandlungen und Vorträge

VON

Werner Siemens.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten, 6 lithographirten Tafeln und dem Portrait des Verfassers in Stahlstich.

Preis 14.— M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.



G. Kuntzsch
Anstalt für kirchl. Kunst.
Derringerode & H.
Holzarbeiten, Bildhauer- und
Tischlerei, Altäre, Kanzeln,
Taufsteine, Gräber, Figuren
aller Art, u. s. w. Restauration
Skizzen, Aufträge gratis & franco.

Viele mehr Preise & Staatsmedaillen.
(3340)

Trockenstuck

von **A. Kleefeld, Bildhauer**,
11. Gipsstrasse BERLIN C. Gipsstrasse 11.

Kann nie abfallen und ist so leicht wie Steinpappstuck.
Kann sofort nach der Befestigung gemalt und vergoldet werden.
Ueber Verwendung lobende Zeugnisse von Behörden.
Prospecte sende gratis und franco. (2790)

Fabrik für gelochte Bleche. Th. Schmidt & Herkenrath Berlin SO., Wienerstrasse 12.

Specialität:

Gitterbleche

für Centralheizungen, Ventilation,
Thürfüllungen, Geländer, Fenster-
vergitterungen etc. etc.

Diese Gitter zeichnen sich vor
solchen aus Gusseisen oder Zinkguss
durch Haltbarkeit, Leichtigkeit und Billigkeit aus, und werden in jeder
Dimension und den verschiedensten Mustern hergestellt. (3294)

Musterbuch und Preisliste gratis und franco.

Fabrik - Dampfschornsteine

baut ohne äussere Rüstung (von Innen), auch alte Schornsteine erhöht

Emil Schulz, Bau-Unternehmer.
Frankfurt a. d. Oder, gr. Müllroserstr. 15.
(3363)

Maschinenfabrik von C. Hoppe, Berlin N., Gartenstr. 9,

empfehlte sich zur Anfertigung von Entwässerungs-Anlagen
mittels Centrifugalpumpen nebst allem Zubehör, als Dampf-
maschinen, Kessel etc. (3245)

Herzogliche technische Hochschule Carolo-Wilhelmina zu BRAUNSCHWEIG.

Beginn des Sommer-Semesters am 14. April 1885.

Gleichberechtigung des Studiums und gegenseitige Anerkennung der ersten Staatsprüfungen im
Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbau in Preussen und Braunschweig. — Abtheilung für
chemische Technik. — Reichsexamen für Pharmaceuten. — Besondere Studienurse für Geometer und
Culturtechniker. — Vorlesungen und Uebungen für Electrotechniker. — Alles Nähere aus dem Programme, (3365)
welches gratis vom Secretariate zu beziehen ist. Der zeitige Director: Professor Körner.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Der

Zentral-Vieh- und Schlachthof zu Berlin.

Seine baulichen Anlagen und Betriebs-Einrichtungen

dargestellt von

H. Blankenstein, und A. Lindemann.

Stadt-Baurath.

Stadt-Bauinspector.

Mit zwanzig lithographirten Tafeln in Farbendruck und zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Folio. Gebunden Preis M. 30.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Inhalt: St. Florian zu Haslach in den Vogesen. — Die Verwendung des Metalls in der Antike (Schluss). — Unterfangung und Herstellung neuer Fundamente unter den Pfeilern einer Eisenbahnbrücke. — Weshalb werden die Locomotiven der Personenzüge nicht mit Cokes geheizt? — Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein in München. — Architekten- und Ingenieur-Verein in Aachen. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes: Die Ernennung des bisherigen Professors an der Kunstgewerbeschule zu Karlsruhe. — Die im Stadthause zu Paris mit elektrischem Licht angestellten Versuche. — Die Einrichtung des Bauwesens in Italien. — Bücherschau. — Feuilleton: Aus der Bauhütte (Schluss).

St. Florian zu Haslach in den Vogesen.

(Aus dem am 6. November 1884 im Ostpreussischen Architekten- und Ingenieur-Verein gehaltenen Vortrage.)

Im Ostabhange des unter dem Namen Vogesen bekannten Wasgaus, in unmittelbarer Nähe des durch seine sagenhafte Burg der Riesen und seine grossartigen Gebirgspartien bekannten Nideck, liegen im Haslacher Thale die beiden Orte Ober- und Nieder-Haslach, von der an der Strassburg-Rothauer Bahnstrecke gelegenen Station Urmatt aus in zwanzig Minuten zu Fuss zu erreichen. Sowie man das Thal Haslach betritt, erblickt man die in selten schöner malerischer Lage gelegenen, dem hl. Florentius gewidmete gothische Kirche zu Niederhaslach, ein herrliches Denkmal deutscher Baukunst, welches durch die bewaldeten Gebirgsmassen von allen Seiten überragt, einen für seine Abmessungen bescheidenen Eindruck macht. So gross die Zahl der aus dem Mittelalter auf uns gekommenen Bauwerke ist, in wie vielen Punkten sie auch übereinstimmen mögen, jedes einzelne Werk bietet doch so viel Interessantes und Eigenartiges, dass wir uns gerne mit ihm beschäftigen und für die Erhaltung der oft wenigen Reste dankbar sein müssen.

Im Vordergrunde, rechts neben der Kirche, befindet sich eine in Sandstein gemeisselte Statue des hl. Florentius, alt, aus romanischer Zeit, laut Inschrift 1790 renovirt; ein Relief an einem Hause des Ortes bezieht sich ebenfalls auf diesen Heiligen.

Von der Geschichte des Bauwerks sei kurz Folgendes erwähnt:

Unter dem Strassburger Bischofe Conradin von Lichtenberg begann 1274 der Bau, der dem Gründer des Ortes und ehemaligem Strassburger Bischofe Florentius geweiht wurde. Ein durch eine etwas verlöschte Inschrift an einem der Strebepfeiler des Chors mitgetheilte Brand des Jahres 1287 unterbrach den Bau, nur der Chor wurde gerettet. Bis zum Jahre 1294 baute man am Langchor, von 1300—1385 das Langhaus und den Thurm, der bis in den sechziger Jahren unseres Jahrhunderts im oberen Theile zerstört war, und dann auf Veranlassung der französischen Regierung bei einer Restauration der gesamten Kirche durch den Architekten Boeswilwaldt, die sich hauptsächlich auf das Aeussere erstreckte, in seiner jetzigen Gestalt hergestellt wurde. Den Meister, der den grössten Theil der Kirche gebaut, Eberlin,*) ein Sohn Erwins von Steinbach, jenes schöpferischen Geistes, dessen geniale Bauthätigkeit und Einfluss auf die gothischen Meister des gesamten Deutschlands zugleich mit der Bauthätigkeit seiner Söhne erst durch Adler's bahnbrechende Forschungen festgestellt wurden, finden wir in

Lebensgrösse abgebildet auf seinem Grabsteine (der jetzt in der auf der Südseite des Langchors liegenden Capelle senkrecht in die Wand eingemauert ist) mit Winkelmaass über der Schulter, Zirkel in der Linken und einer Umschrift, die ihn uns als Sohn Erwin's nennt und seinen Tod in das Jahr 1330 setzt. (Anno Dmi. MCCCXXX nonis decembris obiit magister operis hujus ecclesie filius Erwini magistri quondam operis Argentensis.) Ueber den Namen des Meisters herrschte jahrhundertlanges Dunkel, da er auf dem Grabsteine fehlt und nur die Lücke für denselben freigelassen ist. Eine Abbildung dieses Grabsteins findet sich in dem Aufsatz: Das Münster zu Strassburg, eine baugeschichtliche Studie von F. Adler, Deutsche Bauzeitung 1870 pag. 375. (Den damaligen Angaben gemäss ist bei dieser Publikation der Name Winhing in die Lücke eingefügt, cfr. pag. 370). Lotz erwähnt im zweiten Bande seiner Kunsttopographie Deutschlands noch Ueberreste eines

gothischen Kreuzganges, die Voltmann im Jahre 1871 noch gesehen und in seinem Aufsatz: Streifzüge im Elsass (Lützow's Zeitschrift für bildende Kunst, siebenter Band pag. 267 u. ff.) sowohl im Text als auch in dem skizzirten Grundrisse mittheilt. Diese Reste sind jetzt auch verschwunden. Eine an dieser Stelle neuerdings eingerichtete Sacristei lässt in den Mauern noch hier und da die alten Bogenlinien erkennen.

Haslach ist eine dreischiffige, querschifflose, mit Langchor ausgestattete Basilika mit einem Westthurm, der oblong und nicht, wie Woltmann mittheilt, quadratisch ist. Die ganze Anlage ist reducirt,

vollständig ökonomisch gebaut, sowohl im Grundriss, Aufbau als auch in den Formen.

Die Architektur des einfachen mit 5 Zehneckseiten geschlossenen Chors zeigt sich als eine kräftige gesunde Gothik, innen und aussen in gleicher Schönheit durchgeführt. Sehr hübsch wirken die das Gewölbe tragenden Dienste mit flott gezeichneten Laubcapitälern. Das Maasswerk der mit Heiligenfiguren schön bemalten, stark restaurirten Fenster ist ein einfaches; nur das Fenster in der Hauptaxe hat eine reichere Ausbildung des Maasswerks erfahren. Auf der Nordseite des ersten Joches befindet sich in der Wand eine Nische mit Statue und Gebeinen des Heiligen.

Die drei Joch des hieran sich anschliessenden Langchors, die mit einfachen Kreuzgewölben überwölbt sind, wirken weniger günstig; die Formen sind schon zierlicher, die Capitäle



St. Florian zu Haslach. — Seitenansicht.

sind ohne Laubwerk. Wegen der an den Wänden stehenden Chorstühle, welche Renaissanceformen zeigen, gehen die Anfänger der Kreuzgewölbe aufnehmenden Säulchen nicht bis unten hin, sondern sitzen mit einer Console über einem oberhalb der Chorstühle durchgeführten Gesimse. Wegen des an der Aussenwand stehenden Treppenthurmes ist das Fenster des westlichen Joches aus der Axe herausgerückt und schmaler als die übrigen. Eine auf der Nordseite des Langchors liegende Kapelle, die mit zwei Kreuzgewölben überwölbt ist, stammt aus derselben Zeit, zeigt dieselbe Gothik. Sie war lange Zeit ein Schutthaufen, ist jetzt restaurirt und mit Wandmalereien versehen, die Scenen biblischen Inhalts darstellen.

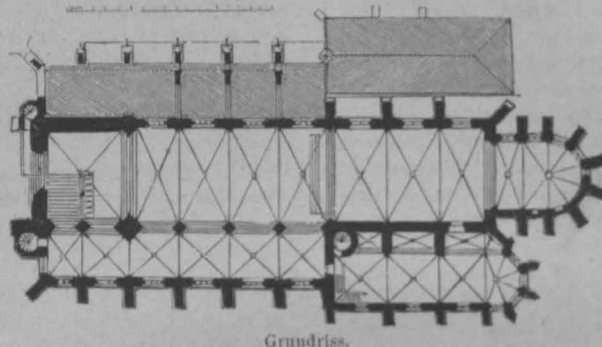
Das Schiff zeigt beim ersten Blick den bedeutenderen Meister. Vier einfache Kreuzgewölbe und ein den unteren Theil des Thurmes nach oben abschliessendes sechstheiliges Kreuzgewölbe überdecken das Mittelschiff. Die Seitenschiffe sind ebenfalls von einfachen Kreuzgewölben überdeckt. Die flüssige Architektur des Schiffes ist einfach gehalten, die Raumgestaltung ist glücklich gewählt. Was zunächst auffällt, ist die eigenartige Gestaltung der Pfeiler, die hier als Reducirung des sonst üblichen abgetreppten Pfeilers als schräg gestelltes Quadrat mit abgestumpften Ecken gezeichnet sind, ebenso richtig, wie die durch ihren Meister an der Cisterzienserkirche zu Altenberg reducirten Kölner Pfeiler mit rundem Querschnitt als Säulen auftreten. Die Arcaden mit hübscher Profilierung und

die das Gewölbe tragenden Dienste setzen in Kämpferhöhe der ersten auf eine Schräge auf. Nur die starken Pfeiler des den unteren Theil des Thurmes öffnenden und denselben somit zum Mittelschiff hinzuziehenden Bogens haben nach dem Mittelschiff zu Dienste und Profilierungen, die bis unten hin durchgeführt sind. Es zeigt sich hier schon die spätgothische Tendenz der Verticalisirung; mit Ausnahme zweier Dienste, an dem das Schiff und die Choranlage trennenden Bogen ist im ganzen Schiff kein Capital mehr vorhanden, die Dienste, aus Birnstäben bestehend, die durch Hohlkehlen mit einander verbunden sind, sind nicht mehr selbstständig, sie gehen ohne Capital ins Gewölbe über.

Das zweite Glied im vollendeten gothischen System, das Triforium, ist ebenfalls soweit reducirt, als es möglich war. Man verwirklichte den Gedanken, das Fenster mit seinen Profilierungen auf einen direct über dem Scheitel der unteren Arcaden sitzendes Gesims aufsetzen zu lassen, und den unteren Theil des Fensters in der Höhe des Daches des Seitenschiffes mit Steinen anstatt mit Glas auszufüllen, da die wegen der reducirten Gesamthöhe des Mittelschiffes (bis zum Scheitel 15 m bei einer Spannung von 9 m) nur niedrig ausfallenden basilika-

kalen Fenster im Inneren dem System zum Nachtheil geworden wären. Dies ist der letzte Schritt, der dem Triforium seine Selbstständigkeit nimmt. Die ursprünglich horizontale Tendenz des Triforiums wurde mit der Zeit stets verticaler; man stattete es mit Maasswerk aus, das dem darüber sitzenden Fenster entsprach, eine Anordnung, bei der das Triforium immerhin noch eine Selbstständigkeit zeigte. Das ökonomisirende Princip in Haslach lässt das Fenster im unteren Theile einfach als Blende erscheinen. Bei dieser Anlage erhält man im Innern ein flüssiges, flott gezeichnetes zweitheiliges System, während im Aeusseren diese niedrigen Oberfenster recht niedlich wirken. Die drei östlichen Joche im südlichen Seitenschiff zeigen, den Fenstern entsprechend, unterhalb derselben dreitheilige Nischen, eine Anordnung, die, wie so Manches an diesem Bauwerke, den Strassburger Einfluss zeigt. Die oberen und unteren Fenster, die fast durchweg dreitheilig sind, zeigen schön gezeichnetes edles Maasswerk, das in den einzelnen Fenstern der Seitenschiffe vielfach wechselt. Die 12 unteren Fenster sind ebenso wie die über dem Portal befindliche Rose, prachtvoll bemalt, die meisten fast vollständig erhalten, einige restaurirt.

Wie in den Glasmalereien des Chors so wiegt auch hier die figürliche Darstellung vor; es sind theils allegorische Figuren, theils Scenen aus dem Leben des Heiligen (so auch des hl. Florentius) und der Apostel, aus dem Leben Christi und der Muttergottes in einem reichen decorativen Schmuck zur Anschauung



Grundriss.

gebracht.

Der Thurm steht auf der Frontmauer und 2 Beinen, zu denen zur Theilung unter der Orgelempore 2 weitere Stützen hinzukommen. Ein Blick auf die Thurmmaße zeigt sofort die Stelle an der die spätere Restauration begonnen. Mit den grossen Nischen des dritten Geschosses beginnt die moderne Kunst. Die Bekrönung der beiden an den vorderen Ecken des Thurmes sitzenden Treppenthürme, die im Durchmesser und in der Höhe verschieden sind, die obere Gallerie, die Aufsätze auf den Strebpfeilern der Seitenschiffe, Alles das ist neu. Drei von einander verschieden gezeichnete Portale, von denen das schlanke Mittelportal mit seinen hübschen Figuren und dem die Legende des hl. Florian darstellenden Relief im Bogenfelde das schönste ist, lassen die Ankommenden in das Schiff eintreten. Die Gallerie über dem Mittelportal verbindet die beiden Treppenthürme. Die Rose mit den beiden auf den Strebpfeilern sitzenden, sie flankirenden Baldachinen erinnert in ihrem Arrangement sofort an die Strassburger Fassade. Ein in der Mitte der Rose befindlicher, mit einem Dreipass ausgefüllter Kreis ist von 6 Dreiecken umgeben, die je wieder mit einem Dreipass

Aus der Bauhütte.

Vom Baurath Dr. O. Mothes.

(Schluss aus No. 15.)

Letztere Stelle namentlich verdross den Herzog sehr. Er schrieb (Hauptstaatsarchiv Copial. 135) am 21. Februar 1522 an das Magdeburger Capitel, er verböte sich ernstlich, dass die dortigen Steinmetzen versuchten, „allhie im Fürstenthumb zu regieren“ — er habe geglaubt die Sache sei erledigt, die Steinmetzen hätten aber nochmals geschrieben; übrigens sollten doch die Meister nicht so leichtfertig und unbedächtig sein, dass sie leichtfertiger, loser Leute Rede unerkundet mehr glaubten, als der Zuversicht, die sie zu ihm, als einem Fürsten des heiligen Reiches, billig tragen sollten (betreffs des Herumliegens jener Abschrift) und schliesslich droht er mit Repressivmaassregeln. Damit war den Verfolgern Jacobs nun endlich das Handwerk gelegt. Georg aber gewährte ihm noch gewissermaassen eine Ehrenerklärung, indem er 1523 durch ihn eine Besichtigung des Schlossbaues zu Meissen vornehmen liess.

Allerdings versuchten die Strassburger 1528 nochmals anzubinden, weil nun die 10 Jahre abgelaufen waren, auf welche sich Jacobs Drohung vom 16. Juni 1518 bezog. — Da erfolgte von Rochlitz aus die Antwort, man könne den Jacob nicht erreichen, da er zwar in der Nähe von Annaberg, aber in einem im Gebiet der Prager Hütte liegenden Orte (nur halb leserlich

Cadanum, Cadana oder dergl.) wohne und dort Bürger sei. 1568 starb Jacob und wurde in der St. Annenkirche begraben, wo es mir glückte, seinen Grabstein aufzufinden, welcher die Inschrift trägt:

Jacobus werck(meister)
civis cadanensis



1568

Die Aechtheit, an der man vielleicht zweifeln könnte, wie denn Sup. D. Schmidt, der ja an die Identität von Erasmus und Jacob glaubt, die Aechtheit anzweifelt, weil die ersten 3 Buchstaben (Jac) des Namens nicht mehr voll erhalten sind, ist vollkommen documentirt dadurch, dass das adjustirte (d. h. durch Einsetzung in einen Schild als das eines Meisters bezeichnete) Steinmetzzeichen dasselbe ist, wie auf dem Siegel neben Jacobs Namen unter dem Briefe vom 24. April 1519 im Dresdener Staatsarchiv, in Gurlitt's citirtem Aufsatz in verkehrter Stellung, durch Versehen des Holzschnegers oder Setzers wiedergegeben.

ausgefüllt sind, während sich zwischen diese Dreiecke je wieder ein Kreis mit Vierpass legt. Die letzte Theilung jedes Dreipasses in drei kleinere ist wohl weniger glücklich als die Hauptidee, zumal dadurch in der Mitte Figuren entstehen, die nicht

hübsch wirken. Die Façade baut sich hübsch und in eigener Linie auf; der linke, diagonal vom Seitentisch ausgehende Strebe- pfeiler setzt sich auf einen Bogen, der den Eingang zum Fried- hofe bildet.

(Schluss folgt.)

Die Verwendung des Metalls in der Antike.

(Schluss aus No. 15.)

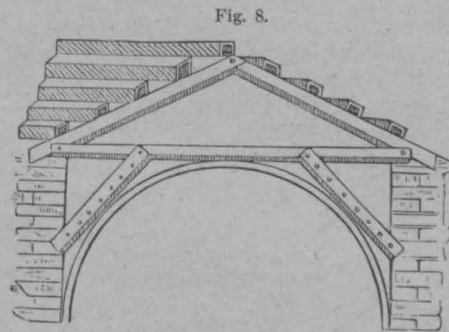
Auf Grund einer Angabe des Vitruv, die im neunten Capitel des fünften Buches seiner Architektur vorkommt, will Normand beweisen, dass die Alten schon Wölbungen in Eisen gehabt haben. Die betreffende Stelle lautet folgendermaassen: „Con- camerationes vero si ex structura factae fuerint, erunt utiles, sin autem contignationis fuerint, figlinum opus subiciatur, sed hoc ita erit faciendum. Regulae ferreae aut arcus fiant eaeque uncinis ferreis ad contignationem suspendantur quam cre- berrimis, eaeque regulae sive arcus ita disponantur, ut tegulae sine marginibus sedere in duabus invicem possint et ita totae concamerationes in ferro nitentes sint perfectae earumque camerarum superiora coagmenta ex argilla cum capillo subarta liniantur, inferior autem pars, quae ad pavimentum spectat, pri- mum testa cum calce trullissetur, deinde opere albario sive tectoria poliatas eaeque camerae si duplices factae fuerint, meliorem habe- bunt usum. Non enim a vapore humor corrumpere poterit mate- riam contignationis, sed inter duas cameras vagabitur.“ „Sind die Abwölbungen aus Mauerwerk hergestellt, so ist das jeden- falls das bessere —, sind sie aber aus Holzwerk, so muss eine Thonverkleidung untergebracht werden, was folgendermaassen geschieht. Eiserne Leisten oder Bogen werden möglichst oft mit eisernen Haken an das Balkenwerk befestigt und so an- geordnet, dass die Ziegel ohne Rand immer auf zweien ihr Auf- lager finden und so die ganze Deckung auf Eisen sich stützt ... u. s. w.“ Interessant dabei ist der Vorschlag einer doppelten Wölbung.

Reste einer solchen Construction haben sich nirgends erhalten, doch spricht für die Wahrscheinlichkeit ihrer Existenz ausser dieser Stelle der Umstand, dass schon in den Gräbern von Babylon aus einer sehr weit zurückliegenden Zeit Ziegelreste mit eisernen Gurten gefunden wurden. Inschriften in Niniveh beweisen, dass um 1000 v. Chr. dort grössere Constructionen aus Cedern- und Cypressenholz durch Eisentheile verstärkt wurden. Professor Oppert in Paris versichert, dass das in seinen Inschriften vorkommende Wort „parzil“ (aus der Zeit Sardanapals III.) das chaldäische „parcel“, das hebräische „bar- zel“ und das griechische „σίδηρος“ gleichbedeutend mit „fer“ sei. Ein wirkliches Dachwerk aus Metall existirte noch im XVII. Jahrhundert an dem Porticus des Pantheons zu Rom; das- selbe wurde im XVI. Jahrhundert von Serlio gezeichnet und von Normand facsimilirt.* (Fig. 8.)

*) Unsere Abbildung ist darnach um ein Drittel verkleinert wiedergegeben.

Doch kehren wir zu den Hütten Sachsens zurück. Die Hütten zu Dresden, Meissen, Annaberg und Leipzig, sowie die Unterhütten zu Pirna, Planitz-Zwickau, Rochlitz, Dippoldiswalde, Schneeberg etc. konnten nun endlich ruhig arbeiten — allmäh- lich legte sich der Groll. Die Leipziger erbaten noch vor Ja- cobs Tod, 1563, die Erlaubniss des Rathes, einen nach Strass- burg ausgeschriebenen Steinmetzentag zu beschicken, die chur- fürstlichen Hofrätthe, bei denen der Rath anfragte, erstatteten unter Vorlegung eines am 21. August 1563 verfassten genehmi- genden Rescriptes vom 23. August Vortrag bei Churfürst August. Am 26. August verfügte dieser, es solle von allen Meistern in seinen Landen zu Vermeidung von Kosten nur Einer nach Strassburg abgefertigt werden, sich aber in Nichts einlassen, Nichts bewilligen, was des heil. Reiches Ordnungen oder seiner Lande Ordnungen und Gebräuchen zuwider, schädlich etc. sei, sondern soviel möglich mit Anziehung dieser Lande Gelegenheit, da etwas dawider gesucht, dasselbe abwenden etc. — In Briefen betreffs der nun vorzunehmenden Wahl wird des Jacob als eines nach Böhmen Verzogenen gedacht — die Wahl fiel auf Conrad Hermann aus Leipzig. In Folge dieser Beschickung erhielt Dresden ein Bruderbuch und das Gaugericht. — Die hierdurch wieder geschlossene Verbindung dauerte fort, obschon ziemlich locker, indem Berufungen von dem Dresdener Gaugericht an das Strassburger Obergericht nicht statthatten. — Jedoch sen- dete Strassburg die vom Kaiser Mathias 1613 confirmirte Ord-

Die Bronzebalken waren der grösseren Leichtigkeit wegen hohl. Einen der Bronzenägel dieser Construction will Quatre- mère de Quincy noch im Palazzo Barberini gesehen haben. Im



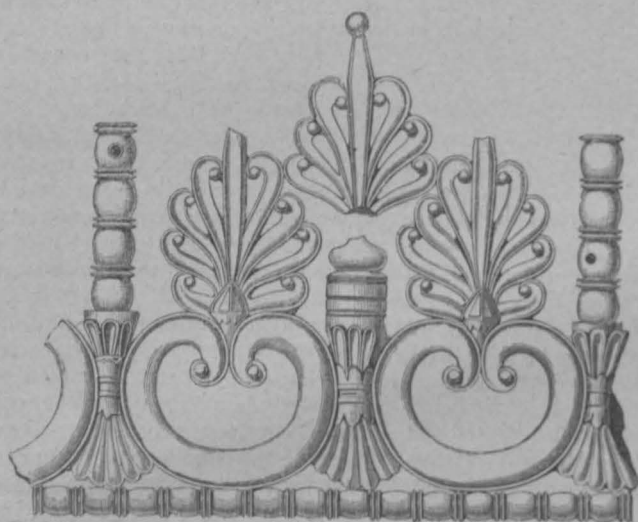
Bronceener Dachstuhl von dem Portikus des Pantheons in Rom. (Nach Serlio.)

Jahre 1632 liess Ur- ban VIII. das Bronce- dach von der Vorhalle des Pantheons herab- nehmen und daraus die gewundenen Altar- säulen in Sankt Peter, sowie die Kanonen der Engelsburg giessen. Die Masse soll sich auf 450 000 Pfund be- laufen haben. Bei dem Pantheon zerfällt das Innere der Vorhalle in drei Par- thien. Davon hatte der halbbogenförmige Mitteltheil ein Ge- wölbe in Bronze, das aus wohlbefestigten Platten oder Tafeln in Bronze bestand, die nach älteren Angaben mit Silber ausge- legt oder incrustirt gewesen sein sollen. Die Weite des Ge- wölbes betrug rund zwölf Meter. Das Gewölbe des Pantheons selbst, das in fünf Reihen von Cassetten getheilt war, gilt als das grösste und authentischste Beispiel einer derartigen Ver- wendung. Inschriftlich ist bestätigt, dass alles Ornament dieser Cassetten und die Rosetten derselben von vergoldeter Bronze waren; jetzt besteht aus diesem Metall nur noch der mächtige Ring, der die Oberlichtöffnung zusammenhält. Spartianus, der Geschichtschreiber des Caracalla, beschreibt bei dessen Thermen auch die cella solearis und deren über einer Ballustrade sich erhebendes Bronzege- wölbe von grosser Meisterschaft; Pau- sanias erwähnt im zehnten Buche das ehernen Tempelhaus des Apollo zu Delphi und beruft sich dabei auf den Tempel der Minerva Chalkiökus in Lakedaemon (Λακεδαιμονίους Ἀθηνᾶς ἱερὸν Χαλκιοῦκον καὶ ἐς ἡμᾶς ἐτι λείπεται); er fährt dann fort: Ῥωμαῖοις δὲ ἡ ἀγορὰ μεγέθους εἵνεκα καὶ κατασκευῆς τῆς ἀλλῆς θαῦμα οὐσα παρ- χεται τὸν ὄροφον χαλκοῦν. — also: „Zu Rom zeigt das Forum, das wegen seiner Grösse und Einrichtung als ein Wunder gilt, ein Dach in Erz.“ — Leclerc giebt in seiner Restauration des Pantheons die Abbildung eines antiken Dübels, der die Quadern dieses Bauwerkes verbunden hat. (Fig. 9.) Seine Höhe wird zu 22 Millimeter angegeben. —

nung nach Dresden, und Rochlitz erbat sich 1661 eine Abschrift davon: — 1725 empfing Rochlitz mittels Schreiben des Johann Michael Ehrlach vom 27. Juli direct von Strassburg das Bruder- buch von 1563 und die Confirmation Ferdinands II. von 1621. — Diese scheint die letzte zu sein, die erlangt ward. Nach dem 30jährigen Kriege begann in den höheren Kreisen eine Missstimmung gegen Zünfte, Innungen, Gaffeln, Handwerke, Zechen etc., die zu den Reichstagsbeschlüssen vom 12. August 1671, 3. März 1672, 18. April 1680 führte. Nachdem nun vollends Strassburg 1681 an Frankreich gekommen war, verbot 16. März 1707 der Reichstag die Verbindung mit dieser Stadt, besonders in Rechtssachen, aus Anlass einer hohen Geldstrafe, die Strass- burg den Hütten von Dresden und Nürnberg auferlegt hatte; dennoch that Strassburg Gleiches Regensburg gegenüber 1718 wegen vorzeitiger Lossprechung eines Lehrlings; den 13. April 1722 verlangten die Meister der Steinmetzen zu Planitz bei Zwickau direct von Strassburg die Erlaubniss, ein eigenes Hand- werk in Zwickau aufzurichten. — Das Reichsdict vom 13. Mai 1727 gebot, jede Verbindung mit Strassburg aufzuheben und in Deutschland selbst eine Haupthütte zu gründen; 28. Juli 1731 wurde dieses Edict in Erinnerung gebracht und 16. August 1731 durch kaiserliches Mandat publicirt — aber nicht befolgt. — Die Steinmetzen konnten ihre frühere Unabhängigkeit nicht so leicht vergessen. Die Zwickauer reichten allerdings 18. Oc- tober 1735 neue Artikel ein, in denen die Verbindung mit

Bekrönungen in Metall kommen vielfach in dem Alterthum vor. Diodorus Siculus erwähnt in der Beschreibung des von Semiramis in Babylon erbauten Jupitertempels, dass man auf seiner Höhe die mit Goldplättchen belegten Figuren Jupiters und diejenigen der Rhea und Juno gesehen habe. Rhea war auf einem goldenen Stuhle dargestellt, zu ihren Seiten riesige silberne Schlangen. Die Aegypter gaben ihren Obelisken eine Metallspitze, ein bronzenener Pinienapfel bekrönte das Mausoleum des Hadrian. Das Museum zu Basel bewahrt mehrere interessante, ornamental gehaltene Broncekrönungen, von denen ein palmettenartiges Fragment, dessen Gesamtlänge 24 Centimeter beträgt, hier mitgetheilt wird. (Fig. 10.) Die einem Perlstabe ähnlichen vertikalen Ansätze an beiden Enden sind wahrscheinlich nicht sehr geschickt wieder angelöthet. Gefunden wurden

Fig. 10.



Broncefragment im Museum zu Basel. Gefunden in Augusta Rauracorum (in Augst — Kanton Baselland).

diese Theile in Augst (Augusta Rauracorum). Der Maassstab auch dieses zierlichen Fragmentes ist zu klein, um dasselbe nicht eher für eine Geräthverzierung, denn als einen Theile eines Gebäudes zu halten.

Von sonstigen verschiedenartigen Konstruktionstheilen in Metall sind die Broncedübel vom Pantheon bereits oben angeführt. An diesem Pantheon kamen nach Durm eiserne I-förmige Klammern vor, deren Länge 50 cm, deren Höhe 10 cm und die Flanschenbreite 11 cm betrug. Auch die Mundstücke der Springbrunnen bildete man in Bronze, Mazois (Pompeji) theilt

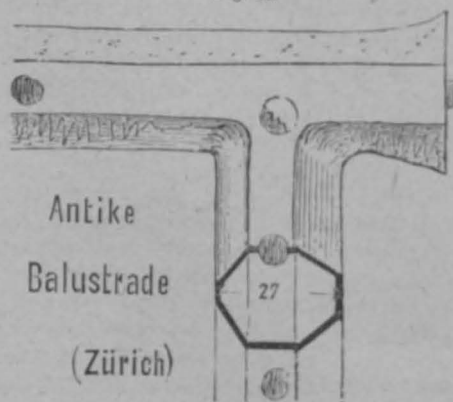
Strassburg gelöst war und baten um deren Bestätigung. Da aber die Regierung beschloss, „das Gesuch zur Zeit beizulegen“, so arbeiteten die Zwickauer ruhig ohne Confirmation weiter. Nach der am 15. Juli 1771 vom Reichstag an den Kaiser gerichteten Aufforderung, die fast ganz erfolglos gebliebenen Mandate einzuschärfen, erfolgte dies am 30. April 1772. Nun erst begann z. B. die sächsische Regierung Verhandlungen mit Zwickau, welche dazu führten, dass 21. Februar 1797 die Zwickauer Lade an eine neu gegründete Steinmetzzinnung in Chemnitz übergang. Die Zwickauer Hütte war also erloschen, lieferte aber ihr Exemplar der Hüttenordnung (d. d. 1486) nicht mit nach Chemnitz, sondern an die Rochlitzer Hütte aus. Letztere empfing 1823 von der Regierung neue Specialartikel, erhielt sich aber innerlich thunlichst den Hüttencharakter.

Die Schicksale anderer, nicht sächsischer Hütten zu erwähnen, würde ausser den Rahmen dieses Berichtes fallen. — Selbst das würde zu weit führen, wenn ich darlegen wollte, wie sehr viel die in dem Annaberger Hüttenstreit erlangte Selbstständigkeit der sächsischen Hütten zu dem Gedeihen der Kunst in Sachsen beigetragen hat. Nur darauf muss ich noch aufmerksam machen, dass jener Streit insofern kunsthistorisch interessant ist, weil er auf Ort und Zeit der Einführung der Renaissance in Sachsen Streiflichter fallen lässt.

Erasmus und Peter von Pirna waren noch straffe Gothiker. Aber Erasmus zog nach Wien und Peter begutachtete zwar 1519

ein Beispiel davon mit. Die Abbildung (Fig. 11) zeigt ein solches in der Form eines Pinienzapfens gearbeitetes Mundstück, das in Avenches gefunden worden ist. An der Peripherie bemerkt man mehrere dunkle vortretende Punkte, aus welchen das Wasser herauspringt. Das Mundstück ist 110 mm lang, der Zapfen selbst 100 mm.

Fig. 11.



Balustrade aus Bronze. — Museum zu Zürich.

Von sonstigen Gegenständen lässt sich noch Manches beibringen (Fig. 12): im Museum zu Zürich befindet sich ein Frag-

Fig. 12.



ment eines rechtwinklig gestalteten sechseckigen Hohlkörpers mit angesetzten Knöpfen, der von verschiedenen Seiten für eine

Fig. 13.



das Rathhaus zu Görlitz, aber dieses war in den Händen des Wenzel Rosskopf, der trotz Peter's Einspruch die Renaissance anwendete. An dem Annaberger Tage betheiligte sich Peter nicht. Von den dort versammelten Meistern kennen wir ausser Rosskopf noch den Hans Schicketanz als Vertreter der Renaissance; Hans von Torgau hat in Schneeberg wenigstens einige Anklänge nicht vermieden, Benedix Rued hat nicht in Sachsen gebaut, aber Rosskopf war sein Schüler.

Die grosse Aehnlichkeit der Emporenanlagen in Zwickau, Freiberg, Schneeberg und Bräx mit der zu Annaberg lässt auf einen Einfluss des Jörg v. Maulbronn und Jacob v. Schweinfurth schliessen, und könnte leicht zu einem Schluss führen, dass die dortige Schule die Quelle sei, aus der nach Sachsen die Renaissance drang, wenn nicht Benedix Rued und das Verziehen Jacobs nach Böhmen, sowie seine Aeusserung, dass er vielen Herren etc. gedient, zu anderweitigem Suchen aufforderte. Das schon erwähnte Consol unter den zwei schrägen Verbindungsbögen in Annaberg, welches vor 1517 gearbeitet sein muss und Renaissanceformen (atikisirendes Consol, mit 2 nackten Engelchen, die einen Schild halten) zeigt, ja welches von derselben Hand gemeisselt zu sein scheint wie die Thür der sogenannten alten Sakristei mit ihren zwischen Renaissance und Gothik stehenden, mehr zur Renaissance neigenden Säulen, mit dem kegelschiebenden Engelknaben, die ohngefähr gleich alt ist (1518), scheinen die ältesten Renaissancearbeiten Sachsens zu sein.

Das Rathhaus zu Görlitz, aber dieses war in den Händen des Wenzel Rosskopf, der trotz Peter's Einspruch die Renaissance anwendete. An dem Annaberger Tage betheiligte sich Peter nicht. Von den dort versammelten Meistern kennen wir ausser Rosskopf noch den Hans Schicketanz als Vertreter der Renaissance; Hans von Torgau hat in Schneeberg wenigstens einige Anklänge nicht vermieden, Benedix Rued hat nicht in Sachsen gebaut, aber Rosskopf war sein Schüler.

Brustwehr oder eine Balustrade erklärt wird. Im Innern will man Spuren gefunden haben, die auf ein früheres Vorhandensein von Holz daselbst schliessen lassen (?). In ebendemselben Museum befindet sich ein Röhrenverschluss in Bronze (Fig. 13). der für ein Rohr von 6 cm Durchmesser zu benutzen war. Aus der geometrischen Darstellung, die hier nicht beigegeben wurde, sieht man, dass der Deckel oberhalb eine Oese zum Eingreifen hatte.

Normands Aufsatz, für dessen weitere Einzelheiten man die Encyclopédie d'architecture selbst zur Hand nehmen mag, bietet noch Manches Interessante für kleinere Konstruktionen, für Oeff-

nungen in Gebäuden, für das Vorkommen, den Bezug und den Verbrauch der Metalle. Doch ist es dem Verfasser trotz seiner ausgedehnten literarischen Kenntnisse nicht gelungen, eine systematisch begrenzte Arbeit über die schwierige Materie zu liefern. Dafür sind die Zeitbestimmungen der einzelnen Funde nicht genau genug, auch die gewählten Gegenstände nicht ausreichend charakteristisch. Eine gelegentliche Erweiterung der hier gegebenen Daten nach dem Stande der neuesten deutschen Forschungen, wird im Interesse der bis jetzt noch wenig gepflegten Spezialstudien darüber sicher gern gesehen werden. P.T.R.

Unterfangung und Herstellung neuer Fundamente unter den Pfeilern einer Eisenbahnbrücke.

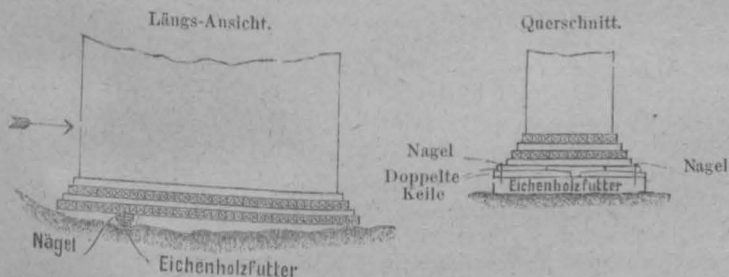
(American Engineer 5. Dec.)

Die Gründung der Steinpfeiler der eisernen Brücke über den Kauakee-Fluss in Nord-Amerika war so schadhaft geworden, dass Bewegungen der Pfeiler und Risse in denselben eintraten.

Die Brücke liegt 7,8 m über Niedrigwasser und hat fünf Spannweiten von 37,5 m. Der Betrieb ist ein sehr reger und findet Tag und Nacht statt.

Das felsige Flussbett aus Cincinnati-Schiefer ist in geringen Entfernungen bald hart bald weich.

Die Pfeiler waren bei Hochwasser erbaut und auf vierfachen Schwellrost von $0,31 \times 0,31$ starken Nadelholz gegründet. Die Hölzer lagen oben in der Flussrichtung und die Schichten sind abwechselnd gekreuzt.



Vor Verlegung des Rostes wurde ein Theil der losen Massen in der Flusssohle entfernt, aber anstatt eine wirklich ebene Fläche zu erzielen, scheint man in der Mitte tiefer gegraben zu haben und der Fluss hat durch weitere Auswaschungen die Roste zum Theil unterspült.

Die vorgenommene Untersuchung zeigte, dass die Roste eigentlich nur an den Ecken auflagen, während man dazwischen 0,6 m tiefe leere Räume fand und eine Stange unter dem Pfeiler durchschieben konnte.

Es entstand die Frage, wie man diese Hohlräume derartig ausfüllen könnte, dass der Pfeiler den Untergrund gleichmässig belaste. Zugleich musste das Baumaterial unvergänglich sein

und auch eine Störung des Betriebes auf der Brücke vermieden werden.

Capt. Falion schlug die Verwendung von Holzkeilen mit Rücksicht auf ihre Unvergänglichkeit im Wasser vor. Sein Vorschlag ward angenommen. Mittels eines Druckwasserstrahles und weiterer Vorrichtungen entfernten Taucher die losen Materialien unter dem Rost in Breite von je zwei Holzstärken und zwar fingen sie in der Mitte der Pfeiler an.

Der gewachsene Fels wurde dann quer unter dem Pfeiler bis auf durchweg gleiche Höhe abgearbeitet und das Material herausgeschafft. Alsdann wurde die Grösse der Oeffnung von Unterkante Rost bis Oberkante Felsen überall genau gemessen und darnach eine möglichst genau passende Ausfüllung von Eichenholz seitlich eingeschoben und nur so viel Raum zwischen dem Rost und der Eichenholzfüllung belassen, um breite eichene Keile zwischen beiden eintreiben zu können. Diese Keile waren 1,5 bis 2,5 m lang mit schwachem Anzug auf 1 bis 1,2 m an der Spitze, welche in die Mitte des Pfeilers zu liegen kam, und wurden scharf angetrieben. Kleinere Keile von gleichem Holz, 1 bis 1,2 m lang, wurden dann über den ersteren eingetrieben, um die Ränder des Rostes zu stützen.

Die Keile wurden unter Wasser mit einer 400 kg Ramme eingetrieben, welche an der Brücke an Stahldrähten aufgehängt als Pendelramme wirkte und deren Lage leicht geregelt werden konnte, so dass sie die Keilköpfe richtig traf. Grosse Sorgfalt wurde darauf verwendet, die Keile abwechselnd von beiden Seiten der Pfeiler einzutreiben, um die Lage derselben nicht zu verändern.

Nachdem alle Keile eingesetzt waren, wurden die Pfeiler durch geeignetes Nachtreiben in ihre richtige Lage gebracht und die Keile mittelst 26 cm langer Eisennägel auf den Füllhölzern befestigt. Die Ausführung erforderte viel Zeit, da wegen des beschränkten Raumes immer nur ein Taucher arbeiten konnte und wurde für alle drei Strompfeiler in 90 Tagen fertiggestellt, während welcher Zeit 300 Keile eingetrieben wurden.

Drei Taucher, die sich Vor- und Nachmittags ablösten, haben die ganze Arbeit ausgeführt. Die eisernen Nägel wurden

werk zeigen, zum Theil, wie z. B. in Freiberg, ziemlich reich mit Fischblasen etc. verziert, zum Theil, wie z. B. in Zwickau, einfach, aber in sehr gesunkener Gothik, zum Theil endlich, wie in Brux, mit Renaissanceformen vermengt.

Möge nun meine Vermuthung über die Art der Einführung der Renaissance auch nicht vollkommen richtig sein, soviel steht jedenfalls fest, dass die Thür und das Consol, der Altar, die Theile in den Emporenfeldern drei ganz verschiedene Auffassungen der Frührenaissance repräsentiren, so zwar dass Thür und Consol theils an österreichische Arbeiten, theils an die zu Dresden und Görlitz gemachten, der Altar italienische Anklänge und zum Theil Anlehnungen an Goldschmiedemanier zeigt und so seinen Augsburger Ursprung erhärtet, die Architekturstücke an den Brüstungen aber, wie so viele der reichen figürlichen Compositionen, an Albrecht Dürer's Arbeiten sich anlehnen, ferner dass Jacob und Franz als Einführer der Renaissance in Sachsen zu betrachten sind, was mit ihrem Protestiren gegen veraltete Gebräuche völlig harmonirt. Ein hochgestellter Geistlicher, welcher von dem Hüttenstreit nichts wusste, äusserte mir gegenüber sehr treffend, dass der ganze Charakter der Annaberger Kirche, obschon sie noch vor der Reformation vollendet ward, doch so völlig protestantisch sei, dass man an eine Vorahnung der Reformation, an einen Geist der evangelischen Aufklärung, des Protestirens gegen päpstliche Satzungen glauben möchte, der unbewusst in dem Meister gewirkt habe.

College Gurlitt nennt diese Thür gothisch, offenbar in Folge der sehr leichten Verwechselung mit der älteren, 1507 gefertigten der sogenannten neuen Sakristei. Ohne diese Daten und ohne Berücksichtigung des Hüttenstreits könnte man mit Gurlitt glauben, dass durch die Herbeischaffung des 1518-22 von Meister Adolph Dowher in Augsburg gefertigten, 1522 aufgestellten Hauptaltars die Renaissance in Annaberg eingeführt worden sei und dass diejenigen 22 Felder der Emporbrüstung, welche die Lebensalter symbolisiren und hinter den Figuren an portalähnlichen Architekturstücken zierlichste Renaissanceformen zeigen, die letzten seien, welche gearbeitet wurden, ja dass ihre Anfertigung erst in die Zeit von 1523 oder 1524 fiel. Nach genauer Berücksichtigung der Daten des Hüttenstreits aber ist anzunehmen, dass Jacob, ehe die Emporbrüstungen begonnen wurden, jenes Consol und die Sakristeithür machen liess und dabei, obschon er selbst noch gothisch entwarf (Gewölbe, Kanzel etc.), gestattete, dass der betreffende (nach manchen unter den Formen ein Oesterreicher, vielleicht Thomas v. Linz, „neue Formen“ anwendete, dass er dann dem Franz v. Magdeburg die Arbeit an den Emporen übergab und den Altar in Augsburg bestellte. Die 100 Emporenfelder, welche Scenen aus dem alten und neuen Testament und aus der Geschichte der Märtyrer darstellen und mit dem jüngsten Gericht schliessen, sind von Gliederungen umzogen, welche noch rein gothisch sind, während in den anderen erwähnten Kirchen die Brüstungen durchbrochenes Maass-

von oben eingetrieben vermittelst eines eisernen Gasrohres von 300 mm Lichtweite. Der Taucher hielt mit der Hand das Rohr auf den Keil an die richtige Stelle, alsdann liess man von oben einen Nagel im Rohre herabfallen und durch einen Rammspempel

im Rohre, welchen man nach dem Nagel einschob, rammte man den Nagel ein, der durch das Rohr gleichzeitig vor Verbiegung geschützt wurde.

Bassel.

Weshalb werden die Locomotiven der Personenzüge nicht mit Cokes geheizt?

Wer längere oder häufigere Reisen ausgeführt hat, kennt die ausserordentlichen Belästigungen, welchen das reisende Publicum durch das Russwerden der Locomotiven ausgesetzt ist. Die Maschine hüllt, indem sie halb- und unverbrannte Kohlentheilchen auswirft, den Zug in eine dichte schwarze Wolke, welche das Öffnen der Fenster unmöglich macht, die Reisenden und das Fahrpersonal der Gefahr von Augenentzündungen aussetzt, die Anzüge der Reisenden und das Innere der Wagen in widerwärtigster Weise beschmutzt; auch die zur Erkennung der Wagenklassen ausgeführte verschiedenartige Färbung der Wagen wird durch die dick sich ablagernde Schmutzschicht bis zur Unkenntlichkeit verwischt.

Früher war das anders! In den ersten Jahrzehnten des Eisenbahnwesens heizte man die Locomotiven mit Cokes, und zwar hatten die meisten Eisenbahnverwaltungen selbst Cokesöfen angelegt, um sich ihre Heizmaterialien zuzurichten. Die Furcht, Waldbrände anzufachen und Strohdächer zu entzünden, hatte damals davon abgehalten, Kohlen zu brennen; als man aber merkte, dass der Funkenflug in dieser Hinsicht ungefährlich war, verzichtete man auf die Vercokung und brennt seitdem reine Kohlen.

Darüber sind jetzt wieder etwa drei Jahrzehnte vergangen, die Reiselust und das Reisebedürfniss haben sich in ausserordentlichem Maasse gesteigert und das Netz der Bahnen ist so dicht gezogen, dass man die Reisen fast ausnahmslos in der Eisenbahn zurücklegt. Man ist dementsprechend nach vielen anderen Richtungen mit Erfolg bemüht gewesen, die Unannehmlichkeiten des Reisens zu vermindern, nur nicht auf dem hier berührten Gebiete. Das grosse Publicum befindet sich in dem Glauben, dass die erwähnten Belästigungen nun einmal zum Reisen gehören, die Techniker aber sollten endlich Hand anlegen, abermals einen Schritt näher zu thun, und eine Heizung der Personenzugs-Locomotiven mit Cokes anbahnen. Es genügt nicht, hier und dort z. B. auf der Berliner Stadtbahn einen schüchternen Versuch in dieser Richtung zu machen, vielmehr empfiehlt es sich, einen Zeitpunkt festzusetzen, von welchem ab das Heizen der Personenzugsmaschinen mit Kohlen verboten ist.

Diese Forderung ist um so mehr berechtigt, als die mit dieser Maassregel verbundenen Mehrkosten ganz unbedeutend sind. Legt man beispielsweise die Preise der oberschlesischen Kohlen und Cokes zu Grunde, so kostet dort bei grossen Bestellungen 1 Waggon = 10 000 kg Stückkohle etwa 60 Mk. und 1 Waggon = 10 000 kg Cokes = 100 Mk. Die Kosten der Beförderung zur Verbrauchsstation sind für Beides gleich, da die gewöhnlichen Kohlenwagen bei Verwendung von Aufsatzbrettern oder höheren Wagenkasten das gleiche Gewicht des specifisch leichteren Cokes zu fassen vermögen. Man hat es also aller Orten mit einem Preisunterschiede von nur 40 Mk. für 10 000 kg zu thun.

Der nutzbare Heizeffect eines Waggon Cokes übertrifft denjenigen eines Waggon Kohlen nicht unbedeutend, doch sei hiervon abgesehen und für beide Stoffe ein Verbrauch von 10 kg für jedes Personenzugkilometer in Ansatz gebracht; danach ergibt sich für jedes Personenzugkilometer eine Preisdifferenz von

$$\frac{10 \cdot 45}{10\,000} = 0,04 \text{ Mk.}$$

Vereinsnachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein in München. In der Wochenversammlung vom 12. d. M. sprach Herr Professor Ferdinand Löwe über die sogenannte

zulässige Spannung der Constructionsmaterialien.

Die Wahl dieser zulässigen Spannung ist eine sehr schwierige, weil eine grosse Anzahl von Umständen oft unter complicirter Zusammenwirkung dabei in Betracht kommt. So beeinflussen z. B. die Art und Stellung der Lasten, ihre Stosswirkung oder der durch sie veranlasste Spannungswechsel direct die Anstrengung, während die Art der Bauausführung, der Zusammensetzung der Constructionsglieder aus mehreren

Personenzüge nicht mit Cokes geheizt?

Denkt man beispielsweise an die Einführung der Cokesheizung auf der 350 km langen Strecke Berlin-Breslau, so ergeben sich $350 \cdot 0,04 = 14,0$ Mk. Mehrkosten für jeden Zug.

Da das einfache Billet III. Classe Berlin-Breslau etwa 13 Mk. kostet, so genügt die Lösung eines solchen Billets, die Mehrkosten nahezu zu decken. Die Eisenbahnverwaltungen können leicht berechnen, welcher Mehraufwand mit der vorgeschlagenen Maassregel im Ganzen verbunden ist.

Nun tritt aber noch der Umstand hinzu, dass die Vercokungskosten durch Verbesserung des Vercokungsverfahrens ganz wesentlich herabgemindert werden können, ja dass man die Preisdifferenz nahezu ganz zu beseitigen vermag. Die Vercokung der Kohle erfolgt heute, abgesehen von der Leuchtgasgewinnung, bei welcher Cokes als Nebenerzeugniss abfällt, in grossem Maassstabe fast nur für die Zwecke des Hochofenbetriebes; während man dabei aber bisher die anderen bei der Leuchtgasgewinnung sorglich gesammelten Nebenerzeugnisse, Theer und Ammoniakwasser, einfach preisgab, hat man dieselben neuerdings durch Anlage von Exhaustoren, Kühl- und Waschanlagen zu gewinnen begonnen und die Vercokungskosten bis auf die Hälfte herabgedrückt. Der Verein zur Beförderung des Gewerbefleisses beschäftigte sich in seiner Sitzung vom 2. Februar d. J. mit letzterem Gegenstande und das Heft 2 der Veröffentlichungen des Vereins dürfte Mittheilungen über einen von Herrn Dr. Cohn gehaltenen Vortrag bringen.

Man könnte noch befürchten, dass die Herrichtung von Vercokungsanlagen im grossen Maassstabe (natürlich nicht mehr im Bereiche der einzelnen Verwaltungen oder Betriebsämter, sondern in den Kohlendistricten des Landes anzulegen) die Preise jener Nebenerzeugnisse so herabdrücken werden, dass der Nutzen des neuen Verfahrens sich als Trugbild herausstellt. Erwägt man aber, dass die aus dem Ammoniakwasser gewonnenen Ammoniaksalze ein sehr werthvoller Düngstoff sind, der heute noch in grossen Mengen nach Deutschland eingeführt wird und dass der Theer neben Pech alle jene leichten Kohlenwasserstoffverbindungen liefert, welche in der Anilingerzeugung eine so hervorragende Rolle spielen, so erweist sich jene Befürchtung als hinfällig.

Nur an Steinkohlenpech wäre eine Uebergewinnung über den augenblicklichen Bedarf zu erwarten, doch wird der Strassenbau sich diesen Umstand gut zu Nutze machen können, indem er der Herrichtung sogenannter Pechmakadams, eines in Deutschland, abgesehen von einer kleinen Versuchsstrecke in Breslau, heute noch unbekannten Strassenbausystems, grössere Aufmerksamkeit zuwendet.

Werden die Vercokungskosten auf solche Weise herabgemindert, so wird auch der sparsamste Betriebstechniker sich mit der Einführung der Cokesfeuerung einverstanden erklären müssen, die Verwaltung im Ganzen aber sollte dem Publicum durch Gewährung dieser Annehmlichkeit, zunächst wenigstens auf allen Schnell- und Courirzügen, thunlichst bald entgegenkommen. Scheint es doch, sofern nicht noch andere dem Unterzeichneten unbekannte Umstände mitsprechen, nur eines Federstrichs zu bedürfen, um die berührten wirklich erheblichen Missstände zu beseitigen.

E. Dietrich, Prof.

Theilen, dann Materialfehler selbst, in ihrer Wirkung einer Verschlechterung der Qualität des verwendeten Materials gleich kommen. Der Herr Vortragende bespricht, welche von diesen Umständen in den bisher bei der Dimensionsberechnung üblichen Gleichungen eine Einzelberücksichtigung gefunden haben und welche nur schätzungsweise bei der Wahl der Sicherheitscoefficienten in Rechnung gebracht wurden.

Besonders eingehend wird die Art und Weise ausgeführt, wie die bekannten Wöhler'schen Versuche über den Einfluss wechselnder Belastungen auf Eisen und Stahl für die Brückenberechnung nutzbar gemacht wurden, nämlich die Bestrebungen, mathematische Ausdrücke für das Wöhler'sche Gesetz zu finden und die Methode diese dann in entsprechender Weise mit den Gleichungen zur Bestimmung der zulässigen

Spannung zu verbinden, insbesondere die diesbezüglichen verdienstvollen Arbeiten des Directors der süddeutschen Brückenbau-Actiengesellschaft, Herrn Heinrich Gerber in München. Schliesslich werden die Bedenken, welche gegen eine Verwerthung der Wöhler'schen Versuchsergebnisse laut geworden sind, einer Kritik unterzogen, die Gerber'sche Gleichung zur Dimensionenberechnung ihrem hohen Werthe nach charakterisirt und eine Verallgemeinerung derselben als wünschenswerth bezeichnet.

In der Wochenversammlung vom 19. d. M. wurden von Herrn Ingenieur J. Heindl eine Anzahl Skizzen über die gebräuchlichsten Grundrissformen Münchener Wohngebäude vorgelegt, woran sich eine Besprechung über die Entwicklung dieser Grundrissformen, sowie über die Vor- und Nachteile der in München überhaupt üblichen Bauweise knüpfte.

Im weiteren Verlaufe dieser Versammlung kam auch die Frage, ob es nothwendig oder zweckmässig ist, im Freien befindliche Marmorskulpturen während des Winters in unserer Gegend vor den Einwirkungen des Frostes und der atmosphärischen Niederschläge zu schützen, zur Sprache.

Nach Bekanntgabe der Erfahrungen, welche man sowohl hier als auch anderwärts an neueren und antiken Marmorskulpturen hinsichtlich ihrer Wetterbeständigkeit machen konnte, neigte sich die Mehrzahl der Redner zu der Ansicht hin, dass es allerdings für die Erhaltung solcher Bildwerke dringend wünschenswerth ist, wenn dieselben im Winter den schädlichen Einwirkungen der Witterung nicht ohne jeden Schutz ausgesetzt sind.

Architekten- und Ingenieurverein in Aachen. 121. Versammlung am 9. Januar 1885. Unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Ewerbeck werden eine Reihe geschäftlicher Einläufe erledigt, an Stelle der ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes die Herren Prof. Henrici und Baurath Hentsch gewählt und wird das Gutachten des vom Verein mit der Beurtheilung der Restaurations-Entwürfe für die St. Adalberts-Kirche betrauten Ausschusses besprochen. Hierauf erhält Herr Gartendirector Grube das Wort für den angekündigten Vortrag über

die Entwicklung der Gartenstile.

Redner zeigt, wie von Anbeginn sich nach zwei Richtungen hin, nach dem regelmässigen und nach dem sogenannten natürlichen d. i. landschaftlichen Stile die Anlage der Gärten ausbildet und erläutert an der Hand eines reichhaltigen Materials an Plänen, wie die Entwicklung der Gartenkunst nach Klima, Volkscharakter und Zeit sich selbstständig, wenn auch in den früheren Jahrhunderten unter inniger Anlehnung an die Architektur entwickelt. Als ältestes Beispiel erscheint der auf einer Stein- tafel in einem der Königsgräber in Tell-d'Amarna dargestellte altägyptische Garten aus dem 16. Jahrhundert v. Chr., welcher als Urtypus der orientalisches-arabischen Anlagen dienen kann. Die glühende Hitze Arabiens liess die Araber und die benachbarte Völkerschaften schattige Räume suchen, deren Kühle durch plätscherndes Wasser erhöht wurde, während der Farbensinn des Südens seine Befriedigung in der Aneinanderreihung bunter Blumenbeete, Gefässe und Steinplatten zwischen farbenprächtigen Gebäuden fand, eine Ausführungsweise, welche in dem 'Alhambra'hofe einen mustergiltigen Vertreter hervorbrachte. Weiter östlich von den Persern und Modern tritt im Gegensatz zu diesen phantasievollen Stilarten die Liebe zur Natur hervor, bestimmte Blumen, wie die Rosen von Schiras, einzelne Bäume, werden besonders geschätzt und riesige Wildparks — Paradiese — von geraden Wegen durchschnitten mit Wäldern und freien Flächen gepflegt. Während die Griechen sich mit einfachen Pflanzungen, Alleen und Baumstellungen — Philosophengängen — begnügten, vereinigten die Römer die Kunsterzeugnisse des beherrschten Erdkreises. Beschattete Schwimmbehälter innerhalb des Hauses, langgestreckte, halbkreisförmig endigende Terrassen mit Bildsäulen und Ballustraden vor denselben, Hauptalleen mit weitem Durchblick auf das Meer oder in einen Wildpark, Nutzpflanzungen in Seitentheilen und endlich zum ersten Male Rasenflächen aus Klee oder Akanthus und Buchsfiguren zierten die Landsitze der Zeitgenossen des Plinius. So blieben die italienischen Gärten bis in zunehmendem Maasse die Künstler der Renaissance den Pflanzenschmuck der Architektur unterzuordnen wussten und vom Garten wenig Anderes übrig liessen als Terrassen, Ballustraden, Treppen, Grotten, Pergolen und regelmässige, von niedrigen Gewächsen umgrünte Wasserbecken. Viele Jahrhunderte war die italienische Auffassung, Dank der Schönheit einzelner ihrer Erzeugnisse, die leitende in Westeuropa, bis in Frankreich die Formen des Steinbaues in die Pflanzenwelt getragen wurden und trotz der Unnatürlichkeit des Einzelnen die Umwandlung des Waldes zum Gebäude die Erzielung grossartiger Wirkungen ermöglichte. In der romanischen und germanischen Welt gelangte der französische Geschmack bald zur ungetheilten Herrschaft, von der in Deutschland Wilhelmshöhe, Herrenhausen, Schwetzingen, Schleissheim und Schönbrunn bei Wien noch Zeugnisse ablegen. Nur in Holland fanden Abweichungen statt, da man hier auf kleineren von Buchenhecken begrenzten Flächen Obst und Gemüse zog und auf den niedlichen Parterres bunten Sand, Glasperlen u. dergl. neben Blumen zur Decoration verwandte. Der von den Engländern Kent und Brown eingeleitete Widerstand gegen das übermächtige Walten der Scheere gelangte zum Durchbruch als Chambers auf die chinesischen Naturparks hinwies, welche — zum Theil drei Jahrtausende alt — in getreuer Nachbildung grossartige Landschaften, kühne Felsparthien, ja Tempel, Dörfer und

Städte in verkleinerten Dimensionen widerspiegeln. Nun verfiel man bald in das andere Extrem. An die Stelle der schönen Form der Linie trat der Charakter der Landschaft, an die Stelle der Freude an bildnerischem Ebenmaass die Stimmung, und wo letztere nicht mit Sicherheit zu wecken war, mussten Sinnsprüche ergänzend mitwirken, welche den Wanderer über die zu fühlenden Empfindungen belehrten. Mit seinen Auswüchsen der Schwärmerei fand dieser seinem innern Wesen nach schöne, natürliche, englische Stil auch freudige Aufnahme in Deutschland, wo er aber sehr bald eine selbstständige Ausbildung fand, namentlich durch Skell, Fürst Pückler-Muskau, Lenné und Mayer, welche unter Mitbenutzung der edlen, italienischen Motive unseren jetzigen, den modernen — wenn wir so wollen deutschen — Stil, begründeten, welcher als leitenden Grundsatz erkennt, dass der Garten eine der Kunst unterworfenen Natur darstellt. Dieser Gartenstil ahmt deshalb nicht die Natur unmittelbar nach, sondern schafft nach den Anforderungen der Kunst landschaftliche Bilder, welche den Gesetzen natürlichen Entstehens nicht widersprechen dürfen. Zwischen hohen Mauern, neben grossen Gebäuden architektonisch, sucht er den Garten, wo die Umgebung es zulässt, der wirklichen Landschaft zu nähern und gestaltet seinen Boden — mit Ausnahme des zu Tage tretenden Felsens — so, als ob er durch fliessendes Wasser abgesetzt worden wäre. Der unterirdische Ausgangspunkt des Wasserlaufes fällt meistens in das von regelmässigen Linien umzogene Wohnhaus und während die tiefsten Theile sich in Teiche verwandeln, bleiben, als Erzeugnisse früherer Ueberschwemmungen gedacht, flache Rasenplätze zurück; Baumpflanzungen bekrönen die Hügel und, wo es angeht, gewähren freie Durchblicke die Betrachtung der umliegenden Landschaft.

Dem Vortrag, welcher mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurde, folgte eine kurze Erörterung, in welcher Herr Stadtbaumeister Heuser betonte, dass auch in England selbst eine Auflehnung gegen Uebertriebenheiten des englischen Stils früh stattgefunden habe.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Wochenversammlung am 28. Januar 1885. Vorsitzender Hr. Köhler. In Folge einer Aufforderung des ärztlichen Vereins beantragt Hr. Herhold die Wahl von drei Vereinsmitgliedern zu einer aus mehreren Vereinen zu bildenden Commission, welche nochmals den Versuch machen will, die für das neue städtische Krankenhaus getroffene Wahl der Baustelle abzuändern; es werden hierzu abgeordnet die Herren Bolenius, Hagen und Schuster.

Hr. Stadtbaurath Bokelberg erläutert sodann die ausgestellten Projekte für eine neue öffentliche Bade-Anlage in Hannover.

Die jetzige öffentliche Badestelle liegt an der Ihme, welche als Umluthkanal der Leine für Hochwasser dient und mit letzterer oberhalb Hannover durch den mit einem Wehr versehenen „schnellen Graben“ in Verbindung steht; nachdem die Ihme unterhalb Lindens wieder aufgenommen ist, wird die Leine durch ein Schützenwehr bei Herrenhausen gestaut, um das nöthige Gefälle für die dortigen Wasserwerke zu gewinnen und durch periodisches Oeffnen des Wehrs den Schiffen die Ueberwindung der weiter unten bei Bordenau und Neustadt befindlichen Untiefen zu ermöglichen. — Bei geöffnetem Wehr wird die Ihme fast vollständig entleert; sobald nun der Stau wieder eintritt, entwickelt sich in der Ihme aus dem Leine-Wasser ein rückläufiger Strom, welcher die aus den zahlreichen Fabriken Lindens in die Ihme gesendeten Abwässer häufig noch über die Badeplätze oberhalb Hannover hinaus bis zum Oberwehr drängt. — Die mehrfach ergangenen Anordnungen zur Reinigung der Fabrik-Abwässer haben bisher keinen Erfolg gehabt und es muss deshalb eine anderweitige Abhilfe des bestehenden Missstandes für die Badeplätze geschaffen werden.

Will man die Badeplätze in der Ihme belassen, so bietet sich zunächst die Möglichkeit, von dem Unterwasser der Leine-Mühle in Hannover einen gemauerten Kanal unter dem Waterloo-Platze nach der Ihme zu führen; dieses Unterwasser liegt noch 90 cm über dem Stauspiegel der Ihme und es würden ca. 4 cbm Wasser pro Secunde genügen, um das Aufsteigen des Ihme-Stauwassers bis zu den Badeanstalten zu verhindern. Die Kosten dieser Ausführung würden ca. 170 000 Mk. betragen.

Ferner könnte man das Gefälle des „schnellen Grabens“ zur Gewinnung von Wasserkraft für die dicht daneben befindlichen Anlagen der städtischen Wasserwerke benutzen, deren Betriebswasser den zur Reinhaltung nöthigen Strom in der Ihme erzeugen würde. — Die Anlagen für eine solche Speisung aus dem Oberwasser der Leine ohne besondere Motore würden einen Kostenaufwand von 50—60 000 Mk. bedingen.

Hierbei bleibt immer der Uebelstand, dass beim Oeffnen des Herrenhäuser Wehres die Badeplätze nur wenig Wasser behalten, der Einbau eines neuen Wehres in der Ihme unterhalb der Badeplätze würde aber, abgesehen von den hohen Kosten (ca. 40 000 Mk.) den Nachtheil schaffen, dass die Badeplätze fast stagnirendes Wasser erhalten und dass der Behälter zum Sammeln von Stauwasser für die Schiffer unterhalb des Herrenhäuser Wehres sich voraussichtlich als zu klein erweisen würde.

Jede Benutzung des Leine-Oberwassers zur Spülung würde naturgemäss eine Entschädigung der Pächter der städtischen Mühlen veranlassen.

Hiernach scheint es zweckmässig, die Badeplätze von der Ihme an die Leine zu verlegen, und der Vortragende hat zwei Projekte für grosse Badeanlagen am rechten Ufer des Oberwassers der Leine in den Marsch- wiesen bei Bella vista aufgestellt.

Das erste derselben weist folgende Leistungsfähigkeit auf:

	Frauen		Männer	
	qm	Badeplätze	qm	Badeplätze
Freibad	1365	348	2615	663
Schwimmbad	2388	298	4138	517
Vollbad	1250	312	2437	609
		958		1798

Die Zahl der Plätze von 2747 versorgt gleichzeitig etwa $1\frac{3}{4}\%$ der Bevölkerung von Hannover.

Das Freibad hat völlig gesonderten Zugang, auch besonderen Zu- und Abfluss des Wassers; zwischen den verschiedenen Bassins liegen die Verkehrsgänge mit je 2 Reihen von Auskleide-Kojen, auch ist eine geräumige Restauration vorgesehen. Die Kosten sind auf ca. 300 000 Mk. veranschlagt.

In dem zweiten einfacheren Projekt ist ein Frauenbad nicht vorgesehen und enthält im Ganzen 1466 Badeplätze, genügt also für $2\frac{1}{2}\%$ der männlichen Bevölkerung. Die Kosten betragen für das Freibad 50 000 Mk., für das Schwimm- und Vollbad 100 000 Mk.

	qm	Plätze
Freibad	2375	594
Schwimmbad	4755	594
Vollbad	1112	278
		1466

Da das Leinewasser sehr viel lehmige Bestandtheile enthält, so ist in den grossen Bassins eine erhebliche Schlammabfuhr zu erwarten; aus diesem Grunde wurde in dem Projekte eine Spüleleitung von der Bassin-Sohle aus nach dem Unterwasser der Ihme vorgesehen.

An der weiteren Besprechung theilten sich die Herren Hagen, Garbe, Auhagen und Ingenieur Bokelberg.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung den 28. Januar 1885. Vorsitzender: Herr F. Andreas Meyer, Schriftführer: Herr Krutisch. Anwesend 56 Mitglieder.

Der Vorsitzende zeigt die Annahme der Ehrenmitgliedschaft seitens Herrn Haller an, worauf dieser selbst für die ihm erzeigte Ehre in herzlichen Worten seinen Dank dem Verein ausspricht.

Herr Dr. Brinckmann spricht dann über die Inkrustirung der Metalle. Einleitend erwähnt Redner, wie die Inkrustirung der Metalle eine der ältesten Künste gewesen, die aber weniger im Abendlande wie im Morgenlande gepflegt sei. Von den Griechen oder Römern seien sehr wenig inkrustirte Kunstwerke gefunden, auch im Mittelalter sei die Kunst bei uns durchaus nicht auf die Höhe der Vollkommenheit gekommen, wie bei den Völkern des Orients und besonders bei den Japanern.

Redner geht nun zu der Technik selbst über, die in der ersten Form darin besteht, dass man in Eisen oder Bronze mit einer Grabstichel Vertiefungen gräbt und in diese edles Metall hineinschlägt. Die zweite Art, hauptsächlich im Orient seit Alters her angewandt, ist, dass das Metall kreuzweise aufgeraut wird und auf diese aufgeraute Fläche Goldfäden oder Goldplättchen eingeschlagen werden. Die dritte Art, die speciell von Christoffel erfunden und geschmackvoll zuerst angewandt wurde, ist die galvanische Inkrustirung, und endlich das vierte oder das sogenannte Koch'sche Verfahren besteht darin, dass eine flüssige Goldfarbe aufgespritzt wird, welche die oberflächliche Wirkung inkrustirten Goldes bewirkt. Während bei der dritten Art die schöne Wirkung des Reliefs der beiden ersten ganz verloren geht, ist das Koch'sche Verfahren direct zu verwerfen, weil durch dasselbe die gediegene Kunst zurückgedrängt wird.

Nachdem Herr Dr. Brinckmann einzelne Exemplare der antiken römischen Kunst, sodann des 15. und 16. Jahrhunderts gezeigt und beschrieben, wendet derselbe sich zu der orientalischen und ganz speciell der japanischen Kunst zu, und zeigt, wie in anderswo unerreichter Weise dieselbe dort schon seit langer Zeit in höchster Blüthe gestanden. Während zu Zeiten von Ludwig XVI. man in Europa die Arbeit mit Or à quatre couleur bewunderte, verstanden die Japaner dieselbe Arbeit in 10–12 verschiedenen Gold- und Bronzearten herzustellen. Wie seit vielen Jahrhunderten die gewerbliche Kunst in Japan schon der europäischen vorausgewesen ist, beweist auch die archäologische Literatur, da schon aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts mehrere Werke existiren, in denen die Alterthümer der verschiedenen technischen Künste beschrieben wurden, während solche Werke bei uns erst im Laufe dieses Jahrhunderts entstanden sind.

Redner legt sodann eine grosse Anzahl Schwert-Stichblätter aus Japan vor, erläutert und zeigt an diesen die hohe Vollkommenheit der Technik und Kunst daselbst. Dieselbe ist nicht allein erreicht durch die grosse Verschiedenheit der Farben, in denen die Edelmetalle inkrustirt sind, sondern auch in der reinen und edlen Gestaltung und Behandlung der Motive.

Wie die Kunst sich in Japan durch Jahrhunderte lange Friedenszeit stetig entwickelte, so sind auch durch keine anderen Einwirkungen die vollständig nationalen traditionellen Darstellungen beeinflusst.

Der Japaner steht in der Ausübung der Kunst dem Stoff freier gegenüber und übt die Stilistik neben der malerischen Realistik.

Redner zeigte sodann noch, wie durch Analysen bewiesen sei, dass, die verschiedenen Farben der inkrustirten Metalle nicht nach bestimmten Vorschriften entstehen, sondern, dass nur die künstlerische Individualität hier das leitende Princip ist.

Zum Schluss weist Herr Dr. Brinckmann auf das weite Gebiet des Kunstgewerbes hin, welches in diesen morgenländischen Arbeiten vor uns liegt und glaubt, dass die moderne Kunst trotz des bedeutenden Aufschwunges aus diesen Arbeiten noch manches zu lernen im Stande sei.

— rt

Vermischtes.

Die Ernennung des bisherigen Professors an der Kunstgewerbeschule zu Karlsruhe, Karl Hammer, zum Director der Nürnberger Kunstgewerbeschule (an Stelle des verstorbenen Gnauth) ist nunmehr erfolgt. Hammer ist ein geborener Nürnberger. Er hat an der dortigen Kunstschule unter Krelings Leitung seine erste Studien gemacht, begab sich sodann nach München und von da nach Italien. Im Jahre 1872 kam Hammer als Assistent des Dr. Ortwein an die Vorbildersammlung des bayerischen Gewerbemuseums in Nürnberg und wurde im Jahre 1874 an Stelle des Architekten Schmidt zum Kustos an dieser Anstalt ernannt. Im Jahre 1879 erhielt er einen Ruf als Professor an die Kunstgewerbeschule in Karlsruhe.

Die im Stadthause zu Paris mit elektrischem Licht angestellten Versuche haben ergeben, dass dasselbe 14 Cent. in der Stunde kostet, während Oel 13, Gas aber nur $\frac{1}{2}$ C. in der Stunde kostet. Elektrisches Licht ist für die Stadt deshalb so theuer, weil man es nur während 3 Stunden ganz braucht, die Maschinen und das Personal aber auch während der übrigen Zeit voll angewendet werden müssen.

Anlässlich der von uns kürzlich gebrachten Mittheilung über „die Einrichtung des Bauwesens in Italien“ ist mehrfach der Wunsch laut geworden die amtlichen Titel, welche die Baubeamten in Italien führen, im Original wiederzugeben und wir entsprechen gern dieser Anforderung. Im Art. I des Gesetzes vom 23. Juli 1881 werden unterschieden für die höheren Beamten: *Ispettori* Inspectoren, *Ingegneri capi* Ober-Ingenieure, *Ingegneri ordinari* Regierungs-Baumeister, *Ingegneri allievi* Regierungs-Bauführer. Das Wort *allievi* bedeutet Schüler, Zögling.

Bücherschau.

Die Verwerthung der städtischen Fäcalien. Im Auftrage des deutschen Landwirthschaftsraths bearbeitet von Prof. Dr. E. Heiden, Vorstand der agriculturchemischen Station Pomnitz, Prof. Dr. A. Müller-Berlin und Oeconomierath K. v. Langsdorff, Generalsecretär des Landesculturraths für das Königreich Sachsen. Mit in den Text gedr. Holzschnitten 467 S. gr. 8°. Preis 9,50 Mk. Hannover, Verlag von Philipp Cohen. 1885.

Die Frage der Städtereinigung hat in den letzteren Jahren eine lebhaftere Bewegung hervorgerufen. Dabei haben sich zwei Hauptströmungen geltend gemacht. Während einerseits die möglichst billige und bequeme Beseitigung der Abfallstoffe als alleinige Bedingung gestellt wurde, ohne irgendwie Rücksicht darauf zu nehmen, wie diese Stoffe der Landwirthschaft wieder zugeführt werden könnten, ist man andererseits dieser Anforderung mehr oder weniger gerecht geworden.

Nun sind aber alle Landwirthe einig, dass es im Interesse einer rationellen Wirthschaft gelegen ist, die Pflanzennährstoffe, welche in den Abfällen und Fäcalien der grösseren Städte enthalten sind, dem Boden wiederzugeben. Es hat sich daher der deutsche Landwirthschaftsrath zur Aufgabe gemacht, eine vermehrte Ausnutzung der bei der Städtereinigung sich ergebenden Abfallstoffe anzustreben.

Zu diesem Zwecke wurde eine Commission niedergesetzt, welche zunächst mit den Behörden der grösseren Städte ins Benehmen zu treten hatte, um Mittheilungen über die verschiedenen Systeme der Städtereinigung und die dabei gemachten Erfahrungen zu erhalten. Weiter wurde beschlossen, auf Grund des hierdurch erlangten Materials und der damit gemachten Studien eine umfassende Schrift zu veröffentlichen.

Diese soeben erschienene, uns vorliegende Schrift behandelt in ihrem ersten Theile das Wesen der städtischen Abfälle überhaupt und namentlich der dungwerthigen, sowie die Principien für Beseitigung und Unschädlichmachung.

Im zweiten Theile schliesst sich hieran eine kurze Beschreibung der bisher angewendeten bzw. projectirten Reinhaltungs-Methoden, von der einfachsten und einseitigsten, bis zu den umfassendsten, aber auch complicirtesten fortschreitend.

Der dritte Theil enthält das Wesentlichste aus den zahlreichen Mittheilungen, welche von den städtischen Verwaltungen geliefert oder auf privatem Wege gesammelt worden sind.

Der vierte Theil giebt die von der Commission aufgestellten Grundsätze und Erfahrungssätze, nebst deren Begründung aus dem Vorausgeschickten.

Wenngleich das vorliegende Werk wesentlich die Zwecke der Landwirthschaft verfolgt, so möchten wir es doch auch unseren Lesern empfehlen; es bietet eine treffliche Uebersicht alles dessen, was bis jetzt auf dem Gebiete der Städtereinigung geschehen und dürfte dazu beitragen, die Lösung dieser so wichtigen Frage in einer die Interessen der städtischen und ländlichen Bevölkerung gleich berücksichtigenden Weise anzubahnen.

S—r.